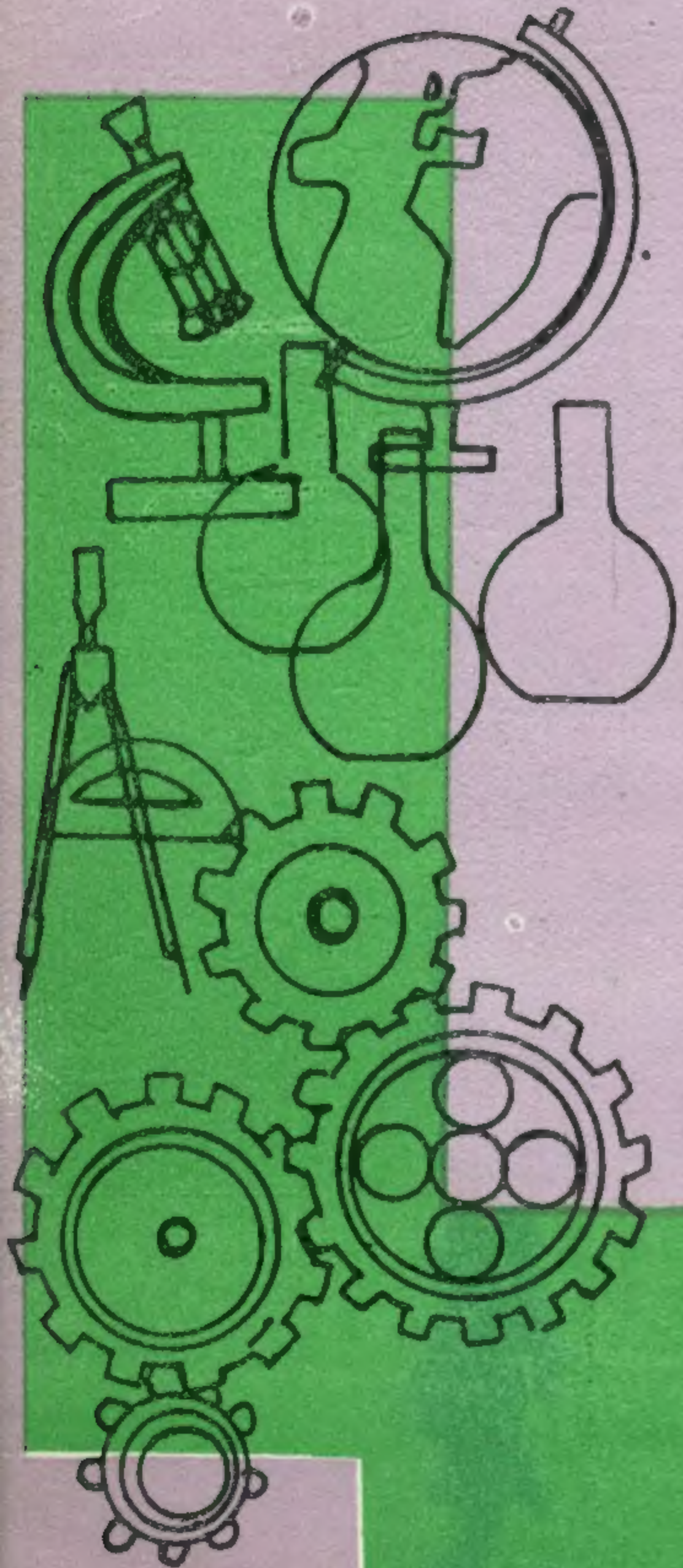


# عالم الحسيين

وآثاره الفاضلة على المجتمع

د. جمال الدين محمد موسى

الجزء الأول







رئيس مجلس الإدارة:

دكتور / سمير سرهان

رئيس التحرير:

المهندس / سعد شعبان

مدير التحرير:

محمود الجزار

مستشار التحرير:

أ.د. محمد جمال الدين الفندي

أ.د. محمد مختار الحلوجي



العلم والحياة ( ٧٥ )

# عالم الحشيش

## وآثاره الضارة على المجتمع

الجزء الأول

د. جمال الدين محمد موسى



الهيئة المصرية العامة للكتاب

١٩٩٦

الافراج الفنى وانفاذ

---

محمود الجزار

## عالم الحشيش

ربما لم ينل عقار من ذبوع الصيت والشهرة واختلاف  
الرأى بشأنه ولم يحطه الغموض مثلما حدث مع تلك المادة  
التي تعرف فى الشرق الأوسط باسم الحشيش ويطلق عليها فى  
مراكش اسم الكيف ، وفى ايران « بنج » وفى جنوب أفريقيا  
« داجا » وفى الهند « كاراس ، بانج أو جانجا » وفى المكسيك  
والولايات المتحدة الأمريكية « ماريجوانا » وفى الدوائر العلمية  
« الرءوس المزهرة للأشئ نبات القنب أو كانايس » •

وإذا كان هذا العقار قد عرف منذ القدم فى الشرق ، الا أنه  
لم يكن يرى الا نادرا فى أوروبا حتى منتصف القرن التاسع  
عشر ، وان كان معروفا بالسماع عن طريق حكايات الرحالة  
العائدين من الشرق • وكان دائما يصاحب ذكره قصصا وروايات  
وأساطير فيها الكثير من ألوان الخيال والتخيل ، أشبه بحكايات  
شهر زاد الملكة الجميلة التى لا تسكت حتى الصباح عن الكلام

المباح • بل ان كلمة « الحشيش » ذاتها كانت لها عند الأوروبيين نبرة رومانكية •

### واهب السعادة ومطلق الخطيئة !!

واذا نحن نظرنا الى نبات القنب الذى يعطى هذا العقار ، لوجدنا أنه نبات قديم وقد كان معروفا لامبراطور الصين شين تنج الذى كانت أعماله عن الصيدلة قد كتبت سنة ٢٧٣٧ قبل الميلاد ، وحتى فى ذلك الوقت السحيق كانت هناك حالة من الشك تحوط النبات ، اذ كان محل رفض من الكثيرين رغم ما قيل من أنه واهب السعادة •

ولذلك كان المستحضر الفعال المستخرج من النبات يدمغ بأنه مطلق الخطيئة • وفيما بعد اعتبره جيل آخر من حكماء الصينيين « مانح البهجة » •

### من الصين الى الهند :

واذا كان الحشيش قد عرف أول ما عرف فى بلاد الصين ، فقد انتشر استخدامه من تلك البلاد الى الهند والدول الآسيوية المتاخمة •

وتعتبر الهند من أكثر البلاد التى شاع فيها استخدام الحشيش ، وقد لقبه الهندوس باسم « مخفف الأحزان »



و « المرشد العلوى » أو « الدليل الى عليين » أو « جنة الرجل الفقير » •

ومن الهند انتقل استخدام العقار الى بلاد فارس وآشور •  
وكان الآشوريين على علم بالحشيش فى القرن الثامن قبل الميلاد  
وكانوا يطلقون عليه اسم « كنبو » من الاسم الفارسى  
« كانباس » • ولم يكن الحشيش معروفا فى مصر القديمة ،  
فلم يرد ذكره فى أى من الكتابات أو الرسوم الهيروغليفية  
القديمة •

وتعتبر الهند وبلاد فارس هى المصادر التى انتقل منها  
استخدام الحشيش الى بلاد الشرق الأوسط •

### نبات القنب :

ونبات القنب عشب طويل قد يصل فى طوله الى ارتفاع  
عشرة أقدام وفى الهند يزرع النبات من أجل العقار وهناك  
فى القرى القريبة من بومباى تنمو أنواع ثلاثة من النبات فى جو  
استوائى وتملأ الجو بشذى يجلب النعاس ولكنه يسمى مرطب  
أشبه بالرائحة التى تفرح حقول حشيشة الدينار عندما تكون  
الثمار الناضجة القمعية الشكل على وشك أن تلقى بترابها  
الذهبي الذى يستخدم فى صناعة البيرة والذى يعطى لها أروماتها  
الخاصة وطعمها ومرارتها وصفاتها المميزة •

هذا التراب عبارة عن مادة راتنجية خاصة •

## المادة الفعالة :

ويتشابه نبات القنب مع حشيشه الدينار في أن المادة الفعالة في القنب تكمن أيضا في مادة راتنجية أروماتية تغلف زهور الأنثى • فإذا أخذت هذه الزهور وسحقت وشكلت في صورة أقراص أو قطع مسطحة تكونت مادة « الجانجا » التي تشتهر بها البنجال •

وإذا جمعت بلا أى معالجة أخرى فانها تكون الماريجوانا المعروفة في المكسيك • وأقوى صنف من أصناف عقاقير القنب هو صنف الكاراس وهو الذى يتم انتاجه في ياركاند في أواسط آسيا فهناك في حقول القنب الممتلئة بالشذى ينطلق العنقال ذهابا وإيابا في أرديتهم الجلدية التي تلتصق بها المادة الراتنجية الفعالة • وتكشط المادة من على الأردية الجلدية ثم تضغط في صورة قطع أو قوالب خضراء اللون لا تلبث أن تتحول بالوقت الى لون بنى •

ويستورد « الكاراس » الى الهند عن طريق التبت • وفي التبت نفسها يتم نحضير « الموميا » وهي عبارة عن طبخة تتكون من الكاراس والدهن وتستخدمها القبائل الوطنية في طقوسها الدينية ، حيث تقدم في كؤوس مصنوعة من الجماجم البشرية • • !!



## اللحم والحشيش :

وفي الدوائر العامة فان عقاقير القنب تستخدم في عدة طرق • ففي بومباي بالهند يدمج « الكارأس » في نوع من اللحم يطلق عليه ماجون وهو شائع بين النساء •

وفي مصر والشرق الأوسط فان الحشيش يدخن في أنواع خاصة من الترجيلة يطلق عليها اسم الجوزة باستخدام الفحم المتوهج • والتي يشارك غاز أول أكسيد الكربون الناتج من الاحتراق في الآثار الفسيولوجية للحشيش •

وفي المكسيك والولايات المتحدة الأمريكية فان العقار يؤخذ في صورة ثقافات الماريجوانا التي تدخن كالسجائر •

## الدوامسك الجزائرى :

وفي الجزائر يتم عمل نوع من الطيب من القنب يسمى « دوامسك » ويتم تحضيره عن طريق سحق الرؤوس الزهرية للقنب مع السكر والقرفة والمسك والفسق وجوزة الطيب والحبهان والقرنفل • ويمزج المسحوق من عصير البرتقال ويقدم في صورة قطع دقيقة لا يزيد حجم القطعة منها عن البندقة •

## نادى الحشاشين في باريس :

وبهذا الدوامسك الذى حمله الدكتور مورو دى تور من الجزائر الى باريس في القرن الماضى أجرى أعضاء « نادى

الحشاشين « في سان جرمان في باريس تجاربهم على العقار ،  
تلك التجارب التي أعطت لمحة من البهجة والانعاش لكتابات  
جوتييه الأديب الفرنسي ، والشاعر بودلير وهما من أعضاء  
النادي المذكور .

ف هناك في فندق ييمودان القديم في الحي اللاتيني كانت تتم  
جلسات الحشيش في منتصف القرن التاسع عشر ولم تكن  
القوانين حينئذ تحرم تعاطيه .

ويمكن أن نعلم الكثير من كتابات تلك المجموعة من  
الكتاب ، ليس فقط عن تأثيرات القنب ولكن أيضا عن الدوافع  
عقلية كانت أم عاطفية ، التي تدفع بالإنسان إلى أن يسعى  
للنعيم الزائف وأن يتحول من دنيا الواقع إلى العالم الكاذب  
غير الحقيقي الذي يلجأ منه يتعاطى هذا العقار .

وفي هذا الصدد ليس هناك من هو أكثر أهلية ومقدرة من  
الشاعر الفرنسي الكبير بودلير في الحديث عن هذا الموضوع .

ان كتابات الشاعر بودلير وكتابات ودراساته تحت عنوان  
« النعيم الزائف » تعتبر في رأي الكثيرين من أروع ما كتبه من  
نثر . وان قيمتها لا تكمن فقط في الناحية الأدبية بل في  
واقعيته ، لأنه كان يتصف بقدرة هائلة على الملاحظة ودقة  
لا تجارى في التعبير والوصف .



عالم الحشيش عند بودلير :

يتحدث بودلير عن دنيا الحشيش فيقول :

« أن الكثيرين من الجهلاء يتصورون أن التسمم بالحشيش أى حالة السطل التى تتاب الفرد عندما يتعاطى العقار سوف تنقله الى عالم هائل ضخمة .. الى مسرح كبير عامر بأعمال السحر والشعوذة حيث كل ما فيه معجز ، عجائبي أو غير متوقع .. »

ان التسمم بالحشيش لا يوجد فيه شىء من ذلك على الاطلاق ، فالأحلام عادية وتعاطى الحشيش يحفظ دائما للفرد أسلوبه الخاص ونعمته الخاصة .

ان الأفراد الذين يتصورون أن تعاطى الحشيش سوف يمنحهم الفرصة لأن يجربوا دنيا من البهجة غير العادية ، يجب أن يعلموا أنهم لن يجدوا فى الحشيش أى شىء عجيب أو معجز ، لا شىء على الاطلاق ، اللهم الا الطبيعة العادية الى أبعد حد .

ان العقل أو التركيب العضوى الذى يقع تحت تأثير الحشيش يعطى فقط لمحات لخصائصه الفردية العادية ومكوناته فى صورة مكبرة ، ولكنه دائما يكون آمينا فى تصويره لما يعمل داخله من أحاسيس .

ان الانسان لا يمكنه بتعاطي الحشيش أن يهرب من قدره  
أو من الفواجع الطبيعية والأخلاقية التي جلبها على نفسه في  
حياته بطبعه ومزاجه الخاص ، فالحشيش بالنسبة لأفكار الانسان  
وانطباعاته ليس الا مرآة قد تبالغ في تصوير تلك الأفكار  
والانطباعات ولكنه دائما مرآة شخصية فردية لا غير .. !!

ان قوة الحشيش تشر فوق سطح الحياة العادية للفرد  
لمعة سحرية ولونا من ألوان التجسيم ملقية الضوء ، خلال ذلك  
على خفايا ومظاهر وجوده العميقة ، فتقلها الى عالم التصور  
بعد أن تسلط عليها الأضواء ، فتبدو الآفاق البعيدة العابرة  
والمناظر والصور الشاحبة ذات الضوء الخافت وكأنها تصعد من  
الأعماق وتقرب من بعيد . ان عمومية حياة الفرد تبدى وتظهر  
نفسها بصورة لم يعهدا الفرد من قبل » .

وينتقل بودلير بعد ذلك ليصف العقار ذاته ويشرح الظروف  
الخاصة بتعاطيه :

يقول بودلير :

« ها هو العقار أمام عينيك ، قطعة صغيرة خضراء لا تزيد  
في حجمها عن البندقة ، ليست لها أية رائحة على الإطلاق حتى  
أنك تشعر قبل تناولها بسقم في معدتك وشيء من التقزز .. !!

ها هي اذن سعادتك .. !!



انها لا تريد في حجمها على محتوى ملعقة من الشاي .. !!  
ها هي السعادة بكل ما يصحبها من تسمم أو افتتان  
بالعقار .. السعادة بكل جنونها وحماقاتها وسخافاتھا .. !!

ان في امكانك أن تبتلعها بلا خوف فلن تموت ، فلم يمت  
أحد من قبل من جراء ذلك . انها لن تفسد أعضائك  
الطبيعية ، ربما فيما بعد تتسبب المداومة على تعاطي العقار في  
تقويض قوة ارادتك حتى أن صفتك كرجل لن تعود كما هي  
الآن بل أقل ... !!!

ولكن لا تهتم فان هذا العقاب ما زال بعيدا وكارثة  
المستقبل من الصعب تحديدها ..

ما الذي تخشاه .. ؟ ؟

تعب عصبي في الغد .. ؟ ؟

ألا تتعرض كل يوم للأخطار المجازفات .. !!

والآن ...

ها أنت تضع قطعة الحشيش في فنجان من القهوة السوداء  
وتقلبها لكي يكون للعقار تأثيره وقوته . ولا بد أن تكون قد  
أخذت حيطتك فجئت بمعدة فارغة مؤجلا تناول العشاء الى

التاسعة أو العاشرة مساء لكى تعطى للسهم ( الحشيش ) وقتا كافيا للفاعل ولكى يكون تأثيره ذو فاعلية أكيدة •

ها أنت تشرب قهوة الحشيش •

وبعد حوالى ساعة من الآن يمكنك أن تتناول قليلا من الشورية وستكون لديك الآن قدرة على القيام برحلة طويلة غريبة •• !!!

ان الصفارة قد انطلقت والقلاع قد نشرت ولديك الآن الامتياز العجيب الذى تنفرد به عن أى مسافر عادى فى أنك لا تعرف وجهتك ولا هدفك •• أنك أنت الذى رغبت فى ذلك •• فتقبل كل ما يجرى به القدر ••• !!

انى أعتقد أنك اخترت اللحظة المناسبة لهذه الرحلة فكل عمل متقن — حتى فى مجال الافساد — يستلزم فرصته السانحة •• ا

ان عليك أن تعلم أن الحشيش لا يقوم فقط بتضخيم وتكبير احساسات الفرد بل أيضا الظروف والملابسات • لذلك فمن الواجب ألا تكون لديك أية واجبات أو أعمال تستلزم التدقيق فى مراعاة الوقت وحفظ المواعيد أو الدقة والضبط أو أية مآسى عاطفية أو أحزان أو مشاعر قلق واضطراب •



ان ذكريات الواجبات التي عليك أن تقوم بها سوف تبدو  
لك - حين تكون تحت تأثير الحشيش - وكأنها حراس الموت ،  
وبذا تسمم سرورك وبهجتك ، أما القلق فسوف يتحول الى كرب  
وغم وضيق والحزن الى عذاب وتعذيب .

ولكن اذا كانت أحوالك العامة جيدة وظروفك ملائمة  
فسيكون شعورك عند تعاطيك الحشيش على ما يرام .

**المراحل الشعورية الثلاث عند تعاطي الحشيش :**

ويقول بودلير أن هناك ثلاثة مراحل يشعر بها الفرد عند  
تعاطيه الحشيش وبيانها كما يلي :

ان غالبية المبتدئين خلال المرحلة الأولى من مراحل تناولهم  
العقار يشكون من بوء أثر الحشيش وبأنهم لا يشعرون  
بفاعليته . ثم لا تلبث أن تتابعهم حالة خاصة من البشر والبهجة  
التي لا تقاوم ، ويحس بها متعاطي الحشيش وكأنها علامات  
عاصفة تقترب .. !!

ان الكلمات البسيطة وأكثر الأفكار تفاهة تغدو لها أشكال  
جديدة عجيبة لديك وتبدأ نوعيات من السخافات المضحكة  
تتزاخم في ذهنك . وبين آن وآخر تضحك على نفسك وعلى  
حماقاتك وعلى أصدقائك أن كان لك أصدقاء ، وتتناسب نبرة

ضحك مع ظروفهم وظروفك ، ولكنك وأنت تضحك لا تحمل لهم  
في نفسك أى ضغينة ما داموا لا يحقدون عليك ولا يحملون لك  
أى ضغينة أو يتعمدون أذاك •

هذه البهجة التى تخبو فى لحظة وتتوقد فى لحظة أخرى ،  
هذا الاضطراب فى الجذل ، هذا القلق والالزعاج وعدم الأمان  
يستمر لفترة قصيرة ثم لا تلبث أن تشعر بالبرودة فى أطرافك  
والضعف فى قدميك والارتعاش فى يديك ، وتحس فى رأسك  
وفى كيانك كله احساسا من الركود الثقيل أو السبات • ان  
عينيك تتمددان وتتسعان ، ووجهك يعتريه الشجوب ، وشفتيك  
واهنتان ، وحلقك وكأنه منكش ، وسقف فمك جافا من  
العطش • وتصدر عنك تنهيدات أجشة فيها حسرة وكأنما بدلك  
القديم لا يتحمل رغبات زوحك الجديدة ونشاطاتها • ومن حين  
لآخر يقشع بدلك وتحس بالارتجاف وتصدر عنك حركات  
لا ارادية • • • !!

وانه فى هذه الفترة بالذات من فترات التسمم بالحشيش  
التي تبدأ فيها الشعور باحساس جديد يغمر حواسك كلها ،  
يغمر الشم والنظر والسمع واللمس • انه احساس بأن حواسك  
قد بدأت تعدو ذات حدة ومضاء • • • !!

فعينيك تصبح لها رؤى الأبدية والسرمدية • •

أما أذنيك فتسمع الأصوات غير المسموعة الخافتة التي لا تسمع وسط الجلبة والضوضاء الشديدة • وعندئذ تبدأ مرحلة الهلوسة • ان الأشياء الخارجية تغدو لها - في بطن وتتابع - مظاهر غريبة شاذة • انها تتحول الى صور مشوهة • ثم تبدأ المغالطات والأخطاء وعملية تشويش الأفكار والاحساسات • ان الأصوات تبدو لها ألوان ، والألوان كأن بها موسيقى • وقد يقول البعض أن هذا شيء طبيعي وأن أى عقل شاعري في الأحوال العادية يتصور مثل هذه الأشياء ، ولكن لقد سبق أن نبهت القارئ الى أن التسمم بالحشيش لا يوجد فيه شيء غير عادى •

وغالبا ما يحدث أن تختفى الشخصية وان هذه الشيئية أو هذا الاحساس ينمو لديك بصورة شاذة حتى أن التفكير والتأمل في الأشياء الموجودة خارج ذاتك يجعلك تنسى وجودك نفسه ويتسبب في أن تفقد نفسك فيها ، أعنى في تلك الأشياء •••

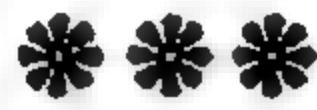
فمثلا لنفرض أنك تنظر الى شجرة تتمايل بلطف ورشاقة مع الريح ففي خلال ثوان عديدة فان أثر هذا المنظر الذى لا يتعدى عملية مقارنة طبيعية في ذهن الشاعر يغدو بالنسبة لك واقعا وحقيقية •• انك في بداية الأمر تنسب الى الشجرة عاطفتك •• رغباتك أو كآبتك وانقباض نفسك كأنما



الشجرة تعبر عن أحاسيسك ومشاعرك أنت ••• ان تدمرها وأينها  
والتواءها وتبرمها يغدو نعييرا عنك ولا يمر وقت طويل حتى  
ترى أنك الشجرة ، أنت ذاتها وهي ذاتك ••• !!!

وبالمثل فان طائرا يحلق عاليا في الجو عندما تتأمله فانك  
تجد في البداية أنه يمثل الرغبة الأبدية للانسان في أن يحلق فوق  
الأشياء ثم لا تلبث أن تغدو أنت الطائر ••• !!

وبالمثل إذا كنت تدخن والدخان يتصاعد من غليونك ،  
فعملية تبديل للأشياء وتغيير لأماكنها سوف تشعر أنك تتيجر  
أو أنك هذا الدخان المتصاعد وسوف تغزو للغليون الذي  
تحس بنفسك قابضة فيه كما يقبع التبغ ، القدرة العجيبة على  
تدخين نفسك ••• !!!



### الهوسات والتصور :

ويحرص بودلير على أن يبين أن الهلوسات التي يشرها  
الحشيش ليست هلوسات حقيقية • ان الهلوسة متدرجة متزايدة  
وهي غالبا لا ارادية • وتزايد فقط بفعل قدرة الشخص على  
التصور •

ان الأصوات قد يبدو أنها تقول أشياء غريبة ولكن في  
المكان الأول لابد أن يكون هناك صوت • ان الفرد قد يرى

أشكالاً غريبة عجيبة ولكن قبل أن تتلون تلك الأشكال بظورتها  
الغريبة العجيبة فالأشكال ذاتها طبيعية •

وباختصار ، ان الحشيش قد يغير ويدل ويشوه الأشياء ،  
ولكنه لا يخلق أو يوجد شيئاً غير موجود •

### حالة الانتعاش والصعود

وفي ختام هذا الحديث عن تجربة الحشيش يقول بودلير ،  
وهو يصف حالة الانتعاش الوقتي وجمالة الصعود التي تفيض في  
بعض الأحيان على زوح الحشاش ... يقول :

» والآن

• فإن الانسان المغمى في التصور والتخيل قد بلغ تلك الحالة  
الخاصة من الجذل والصفاء التي يجد نفسه فيها مضطراً الى أن  
يعجب بنفسه • ان كل التناقضات تختفي وكل المشاكل الفلسفية  
تغدو واضحة أو على الأقل تبدو كذلك • ان كل شيء يغدو  
غذاء للبهجة والسرور • ان صوتاً يتحدث داخل نفسه ( نفس  
الحشاش ) ويقول له • • » ان بك الآن الحق في أن تعتبر نفسك  
في مرتبة أعلى من كل الرجال • ان أحداً لا يعرف أو يمكنه  
أن يفهم كل ما تفكر فيه ، وكل ما تشعر وتحس به ، انك ملك  
مجهول من الناس والحشود ، يعيش وحيداً في معتقداته ، ولكن  
من يهتم ؟؟

ألا تمتلك من قدرة الاستخفاف الملكية والازدراء للآخرين  
ما يقوى من روحك ؟؟ .. »

ولكن علينا أن نتصور أنه بين حين وآخر تأتي ذكرى  
مؤلمة وتطوف بمخيلته فتفسد هذا الجذل وهذا السرور ..  
ألا يظهر ماضى الفرد عديدا من أفعال الخسة والدناءة أو الغباء  
والتي لا تليق حقا بملك ؟؟

ولكن الرجل الذى يتعاطى الحشيش سوف يواجه بشجاعة  
هذه الأشباح اللائمة . انه سوف يحل بصورة عجيبة هذا  
الفعل أو هذا الشعور الذى أفسدت ذكراه عظمته وجلاله .

« ان هذا الفعل السخيف الشرير أو الجبان الذى أزعجتني  
ذكراه لل لحظة ، متناقض تماما مع طبيعتي الحقيقية . ان نفس  
الطاقة التى أدته بها والعناية التى أحلله وأحكم بها عليه  
يثبت أهليتي العالية واستعدادى لصفة الصلاح والفضيلة .

ثم بعد .. كم من الناس فى العالم من لديهم من الفطنة  
ما يكفى نكى يحكموا على أنفسهم أو يلوموها ؟؟ »

**مركز العالم :**

ثم يستمر بودلير فى تحليله ويقول ...

هل أستمروا فى تحليلي ؟؟



هل أشرح كيف أنه تحت تأثير السم ، يتصور الشخص أنه  
مركز العالم ؟؟ ، وأن جميع الأشياء من حوله تثير في نفسه  
عالمًا من الأفكار أكثر حيوية وأكثر تلوثًا وأكثر رقة وله وميض  
يلمع كالسحر .. !!

« .. ان هذه المدن الجميلة بمنازلها الرائعة التي تبدو  
كمناظر مسرحية ، وهذه المتاحف التي تحتوى على أشكال  
جميلة وألوان بارعة وهذه المكتبات التي تجمعت فيها أعمال  
رجال العلم والأدب وأحلام الشعراء والفنانين ، وهذه الآلات  
الموسيقية التي اذا جمعت ووضعت معا تبدو كأنها تتكلم بصوت  
واحد ، وهذه النساء اللاتي يزيد سحرهن أكثر وأكثر بفضل  
فن الزينة والتزين ونظراتهن الساحرة ، كل هذه جميعها ، قد  
خلقت من أجلى .. من أجلى أنا .. من أجلى أنا ... !! »

لا أحد الآن يمكنه أن يتعجب من الفكرة النهائية التي  
تولد في ذهن هذا الحالم الذي يتصور أنه أصبح الها •  
والذي يصيح بكل شدة وطاقة « لقد أصبحت الها ... !! »

ولكن هذه العاصفة من العجب بالنفس والكبرياء والخيلاء  
لا تلبث أن تتبدل وتحل محلها حالة من الهدوء والصمت وكأنما  
كتم الصوت وانخرس متعاطى الحشيش .. !!

\*\*\*

ونكتفى بهذا القدر من تجارب بودلير مع الحشيش  
وتتحول الى كتابات عضو آخر من أعضاء نادى الحشاشيين  
وهو ثيوفيل جوتييه ، ونذكر على التوضيح ما شاهده الشاعر  
بودلير من أن الحشيش يقوم فقط بتكبير وتضخيم ما هو موجود  
أصلا فى نفس المتعاطى وفى روعة وفى عقله . وأن كل انسان  
يتلقى الرؤيا التى تمليه عليه طبيعته .

وهكذا ، بينما وجد الشاعر بودلير - الذى تنصب  
اهتماماته على المشاكل الفلسفية والأدبية - وجد فى عالم  
الحشيش تجريدا وشرودا فكريا يتركز حول مشاكل الاله  
والشيطان ، فان رؤيا جوتييه الذكية اكتشفت عالما من الألوان  
والأشكال الغريبة .



تجربة جوتييه مع الحشيش :

يقول جوتييه وهو يصف تجربته مع الحشيش :

ان حالة خاصة من النخدير قد اجتاحتنى وبدا كأن حسى  
يذوب وكأئننى أصبحت شفافا . وفى داخل صدرى شعرت  
بقطعة الحشيش التى أكلتها. وكأنها فى صورة زمردة تشع منها  
النار من ملايين النقط . أما زמוש عينائى فقد طالت الى  
ما لا نهاية وهى تفرد نفسها مثل خيوط من الذهب على مغازل  
من العاج تغزل بسرعة مبهرة مذهلة . . !!

ومن حولي انهمرت جداول من الجواهر من كل لون تتغير  
ألوانها وظلالها بصورة مستمرة وكأنما أراها من خلال منظار  
للأشكال والألوان الجميلة .. وبدأ رفقائي في تعاطي الحشيش  
وقد تبدلت صورهم فجزئية منهم في صورة رجال وجزئية منهم  
في صورة نباتات وهم يرتدون رداء أبو قردان .. !!!

انهم بدوا بصورة غريبة عجيبة حتى أنني تلويت من  
الضحك في الركن الذي أجلس فيه ، وبلغ من غرابة وسخافة  
المنظر أنني رميت بالوسادات التي كنت أستند عليها في الهواء  
بحيث أصبحت تدور وتدور بسرعة وكأنني ساحر هندي .. !!

وذهب الأثر الأول للحشيش وأحسبت بنفسي مرة أخرى  
في حالتى الطبيعية العادية دون أى من الأعراض غير التسارة التي  
تلى التسمم بالحشيش . وفي مدى نصف ساعة وقعت مرة أخرى  
فجأة تحت سيطرة الحشيش . وفي هذه المرة كانت الرؤى التي  
رأيتها أكثر تعقيدا وغير عادية . ففي الهواء الذي يتشرب فيه  
الضوء كانت هناك آلاف من الفراشات المجتسدة التي  
تتابع جموعها الغفيرة على الدوام وكانت لأجنحتها خشخشة  
كخفيف المراوح . وبدأت أمام عيناى زهور هائلة الحجم لها  
أكمام أو كؤوس من الكريستال وزنايق من الفضة والذهب  
وتناثرت تلك الزنايق والزهور من حولي وهي تحدث صوئا  
كأنه صوت الألعاب النارية .



وغدا سمعى حادا وأنا أستمع الى صوت الألوان وكانت  
تصل الى أذنى موجات صوتية واضحة متباينة •

وبدا لى صوتى عاليا جدا حتى أئنى خشيت أن أتكلم خوفا  
من أن تتحطم الجدران من انفجار صوتى الذى يشبه  
القنابل ••• III

وبدا لى أن هناك أكثر من خمسمائة ساعة حائط تعلن  
دقاتها فى أصوات نحاسية ، فضية أو نغمات الفلوت •

وكان كل شىء يلمس يعطى نغمة أشبه بنغمة الهارمونيك  
أو القيثارة • ولم يحدث أن غمرنى مثل هذا الجمال فى  
طوفاته • لقد أجسبت بأئنى ضائع فى أمواجه وأئنى انفصلت  
عن نفسى وتخلصت من ذاتيتى لدرجة أئنى لأول مرة ، فهمت  
طبيعة التواجد الجوهرى للملائكة والأرواح وهى تنفصل من  
الجسم •

كنت أشعر أئنى معلق كقطعة من الأسفنج فى وسط بحر  
دافئ ، وفى كل لحظة تعبرنى أمواج من السعادة تدخل وتنفذ  
من خلال مسامى • ولأئنى أصبحت مساميا يمكن النفوذ من  
خلالى فقد تلون وجودى كله بلون هذا الوسط التصورى  
الذى كنت منغمسا فيه •

كانت الأصوات والأضواء والروائح تصلنى من خلال  
روائد دقيقة شعرية تتذبذب فيها تيارات مغناطيسية • وبتقديرأتى  
عندئذ أن هذه الحالة استمرت ثلاثمائة سنة حيث أن  
الاحساسات التى تتابعت أثر بعضهما البعض كانت عديدة  
متلاحقة بدرجة كبيرة حتى أن التقدير الحقيقى للزمن كان  
مستحيلا •

ثم مرت هذه الحالة وأصبحت طبيعيا • ووجدت أن الزمن  
الذى استغرقته تلك الحالة لم يزد فى الواقع عن ربع ساعة • • !!

الأمريكى آكل الحشيش !

والآن

دعنا نترك وراءنا نادى الحشاشين فى باريس والشاعر  
يودلير والكاتب الشهير جوتيه ولنسافر مدى ثلاثة آلاف من  
الأميال جهة الغرب الى مكان على ضفاف نهر الهدسون حيث  
كان يعيش الأمريكى « فيتز هوج لودلو » آكل الحشيش ،  
يقرب من بلدة بوكيسى •

كان لودلو شخصية عجيبة وقد بدأ تجاربه مع الحشيش  
فى سن السادسة عشرة ولم يترك عادة تعاطيه الحشيش الا بعد  
أن تخرج من الجامعة وعين مدرسا فى ضاحية ووتر تاون فى  
نيويورك •

هذه السنين الطويلة من تعاطيه الحشيش أعطته مادة  
لكتابه الذى صدر فى ٣٦٥ صفحة تحت عنوان « آكل  
الحشيش » والذى نشر عام ١٨٦٠ بدون اسم !!

كان لودلو يذهب الى الصيدلية فى بلدته بوكيسى  
ليشترى « خلاصة القنب » فى تلك الأيام الغابرة التى كانت  
تحمل طابع البراءة وكان عمله قانونيا تماما وشيئا عاديا وكان  
تعاطى الحشيش مباحا لا اثم فيه ولا خروج على القانون .

كان لودلو كما قلنا مازال شابا صغيرا فى سن السادسة  
عشرة ولكنه كان شابا ذو تصور وخيال وحب استطلاع غير  
عادى وكان كتاب ألف ليلة وليلة فى احدى ترجماته الانجليزية  
من الكتب المفضلة اليه وبالتى كانت تثير انتباهه ، والتى شغف  
بقراءتها ايما شغف .

ومن الأشياء التى لم تمحى من ذاكرته ما قرأه فى بعض  
تلك القصص عن آثار الحشيش على متعاطيه . ان التقارير  
التى سردت فى تلك القصص عن هذه الآثار أثارت اهتمامات  
وحب استطلاع الشباب الصغير لودلو فقرر أن يجرب الحشيش  
بنفسه معتقدا أنه يمكن أن يعطيه القدرة على الكتابة الأدبية  
الرائعة .



وهكذا ذهب الى أقرب صيدلية في بلدته ودفع للصيدلى  
ست سنتات وخرج وفي يده الخلاصة المطلوبة . . . !!

وفي حجرته فحص هذه الخلاصة فاذا بها مادة سوداء  
مخضرة اللون لها رائحة البلسم . أخذ المادة وقد اتبته  
احساسات من الاثارة ، ولفها في بلبوعة ، وبلعها وانتظر أن  
يشعر بفعلها المثير . . . ولكنه لم يشعر بشيء .

أحس بالقنوط ولكنه حاول مرة أخرى في اليوم التالي  
وزاد الجرعة التي تناولها من عشرة حبات الى خمسة عشر حبة  
وأيضا لم يحدث شيء . ومرة أخرى زاد الجرعة الى عشرين حبة  
بلا أثر ثم الى خمسة وعشرين حبة بلا أثر أيضا . وشعر  
بالاحباط الشديد وهبىء اليه أن هذا العقار الغامض الشرقى  
وكل ما يقال عنه اختلاق في اختلاق . . . !!

ومع ذلك فقد عول على أن يعطى الحشيش فرصة أخري  
لكى يظهر له عجائبه . أخذ بلبوعة منه بلغ وزنها ثلاثون حبة  
في حجم حبة من العنب وبلعها بشيء من الصعوبة مع قليل من  
الماء ثم ذهب ليقضى المساء مع بعض أصدقائه في جزء آخر  
من المدينة التي يسكن فيها ، وهو في قرارة نفسه فاقد الثقة  
في قوة الحشيش . . .

ماذا حدث ؟؟

هل ظهرت عليه آثار الحشيش ؟؟

دعنا نرى ..

مضت ساعتين وهو جالس مع أصدقائه في أحاديث محببة  
دون أن يفكر على الإطلاق في البلبوعة ذات اللون الأخضر الغامق  
التي ابتلعها ..

كان لودلو - ولأول مرة - قد تناول الحشيش على بطن  
فارغة ، ولذلك لم تكن هناك صعوبة في عملية امتصاصه  
وبذا فإن المواد الفعالة به بعد أن أخذت دورتها صعدت  
إلى المخ ...

وتوقف لودلو في لحظة عن الكلام السائر مع الأصدقاء  
وقد أحس فجأة بأن هناك عملية عجيبة تحدث داخل جسمه  
وترك الحديث للأمريكي لودلو ليحدثنا عن أول تجربة له في  
هذا الصدد ...

« ما معنى هذه الرجفة الفجائية التي تهز المشاعر ؟؟

ان هناك هزة وكأنها من قوة حيوية لا يمكن تصورها  
تمتلكني فجأة ، وبدون سابق انذار ، تصل إلى أطراف  
أصابعي .. تنفذ إلى مخي ، وتدهشني إلى درجة أنني كدت  
أن أنطلق من الكرسي الذي أجلس عليه .. 11

لم يكن لدى شك في أنني واقع عندئذ تحت تأثير الحشيش • كان أول إحساسي لي تجاه هذا المؤثر هو رعب لم أتمالك السيطرة عليه • لم يكن هناك أي ألم في أي مكان من جسمي ومع ذلك فقد هبى لي أن هناك سحابة من الدهشة والعجب تحتويني وتحجبني عن كل ما هو طبيعي مألوف !!

وسألني أحد الأصدقاء سؤالا فأجبت عليه ، بل أنني ضحكت على نكتة طريفة قلت ومع ذلك فلم يكن صوتي هو الذي يتكلم • ربما كان صوتا يماثل صوتا كان لي في زمن بعيد وفي مكان آخر .... !!!

والآن ....

ولأول مرة ....

أحسست التغير الهائل الذي يحدثه الحشيش في قياسات الزمن • كانت أول كلمة أجبت بها على سؤال صديقي تشغل زمتنا ووقتنا يكفي لفعل درامي ، أما آخر كلمة فقد تركتني في جهل تام بالزمن الذي بدأت فيه الجملة التي قلتها .... !!

لقد بدا لي وكأن اجابتي قد أخذت سنين .. !!!

وإذا كان الزمن بالنسبة لي قد تمدد ، فقد تمدد الفضاء أيضا .... !!

كنت أجلس على بعد لا يزيد على ثلاثة أقدام من المنضدة  
التي يتجمع حولها أفراد العائلة • بدأت المسنافة بيني وبين  
المنضدة تتسع • أحسبت أننا نجلس في صالة متسعة جدا  
وأنتى وأصدقائي نشغل أطرافها •

لم أكن قادرا على احتمال ذلك وأنا أشعر أنتى لن ألبث  
أن أترك وحيدا في وسط الفضاء اللانهائي •• !!

وبين لحظة وأخرى كان يتزايد لدى الاخساس أنتى  
مراقب •

وفي وسط هلوستي المعقدة أدركت أنه قد أصبح لي  
تواجد مزدوج • كان جزء منى يتحرك بخفة خلال المسلك الذي  
تمر فيه هذه التجربة الهائلة ، أما الآخر فقد كان يجلس في عليائه  
وهو ينظر الى سمية ويشاهد ما يقوم به ، ويزن أفعاله في هدوء  
ورصانه ••• !!!

وقمت لأخذ طريقى خارج القاعة وتقدمت الى المنضدة  
التي تتوسط القاعة •• ومع كل خطوة أخطوها كانت المسافة  
تتزايد ، وابتجعت قواى لرحلة المشى الطويلة •••

••• وعندما خرجت الى الشارع كان المنظر يبدو أمامى  
متدا الى ما لا نهاية •••



كان على أن أسير في امتداد فراغى لا يرحم ...

وان روحا عتقت وتحررت من العبودية تأخذ طريقها سباحة  
في الفضاء الى ما وراء أبعد نجم يمكن رؤيته في اللانهاية  
لم يكن ليغمرها الاحساس بالتصعيد الهائل للمسافات أكثر  
مما كان يكتنفنى في تلك اللحظة ...

وهكذا في خشوع ووقار بدأت رحلتى السرمدية ... 11

ولم يسض وقت طويل حتى كنت أسير في حالة لا وعى  
كامل بكل ما حولى .. كنت أعيش في عالمى الداخلى ،  
وزادت تأثيرات الحشيش ، وأضجعت ألقاش سريعة ونخارة ..  
كنت أبدو وكأننى ألهى وألهى .. بدأت احساساتى تصبح  
فظيعة مخيفة ، وليس ذلك من أى ألم أشعر به ، ولكن من  
الغموض الهائل الذى يحوطنى ويحتوينى .

كنت أحس بحركة الدورة الدموية فى أدق شرايينى وعروقى  
وهى تتقدم بوصة بوصة ، والوقت الذى يفتح فيه كل صمام  
والوقت الذى يقل فيه .. كل احساساتى استيقظت .. كانت  
دقات قلبى مسموعة بوضوح ...

وفي لحظة ، بدا لى أن قلبى قد أصبح نافورة كبيرة ينطلق  
ماؤها الى أعلى فى موجات عالية ، ويصل الدم المنبثق الى  
سقف جهنمتى ، ثم يرتد الى مستودعه محدثا دويا كبيرا ...

وتزداد سرعة ضربات القلب شيئاً فشيئاً ، ويزداد تدفق  
الدم محدثاً صريراً كان صداه يحتوى كل كيانه ووجودى •  
وشعرت أثنى صرت انساناً فى عداد المفقودين ، وأنه لن تمضى  
دقائق حتى تنتهى هذه الدراما بموتى \*\*\* !! «

وبلغ الانزعاج بلودلو مرتبة كبيرة حتى أنه أخذ طريقه  
الى صديق له من الأطباء رغم أن الوقت كان يقارب آخر الليل ،  
وفتح الطبيب باب شقته ليجد هذا الشاب المرتجف المرتعب  
وهو يخبره بأنه تعاطى ثلاثين حبة من خلاصة الحشيش  
ويشعر أنه سيموت •• فطلب منه أن يذهب الى بيته وينام  
فهذا هو الدواء ••

وبهذه التعليمات من طبيبه سار لودلو بحالته الرهيبة  
حتى وصل الى بيته ليرتمى على سريره •

\*\*\*

## علماء يجربون الحشيش

وانها لحقيقة غريبة أن كتابات بودلير وجوتيه ولودلو والتي يمكن أن يطلق عليها « أدب الحشيش » كانت آخر ما كتب في هذا الشأن تقريبا ، فلم يعد لهذا العقار صيته السابق في الدوائر الأدبية بالرغم من أن خلاصة القنب كانت متاحة في الصيدليات ولم تكن قوانين التحريم قد خرجت بعد الى حيز الوجود . ربما لأن أحدا من الكتاب المعروفين لم يمارس تعاطي الحشيش أو ربما مارسه ولكنه لم يكتب أو ينشر شيئا عن تجربته في هذا الصدد .

ومع ذلك فإن الاهتمام العالمي بهذا النبات العجيب قد استمر ، وشارك في هذا الاهتمام كثير من الأطباء والصيادلة والكيميائيين وعلماء النفس ، وتعاطاه بعضهم ووصفوا تجاربهم معه .

**دراسة العالم الفارماكولوجى الفرنسى باسكال للحشيش :**

فالعالم الفارماكولوجى الفرنسى باسكال بروتو قام بدراسة مفصلة خاصة عن تأثيرات العقار •

وقد قسم بروتو آثار الحشيش الى أربعة مراحل وهى كالتالى :

أولا - مرحلة الاثارة العصبية •

ثانيا - مرحلة الهلوسة وعدم الاستقرار العقلى •

ثالثا - مرحلة الغيوبة والهدوء الكامل •

رابعا - النوم العميق الذى ينهى رحلة الانسان مع

الحشيش •



ويقول بروتو أن الحالة السيكلوجية للانسان لها أهميتها عند تعاطى الحشيش فالهدوء وعدم وجود أى نوع من أنواع القلق أو المشاغل عند الانسان أمر أساسى • كما أن التفاهم وتقارب الطبع بين أفراد المجموعة التى تتعاطى الحشيش أمر يجب أن يؤخذ فى الاعتبار وذلك لأن الحشيش يضحك الانفعالات ويزيد الى حد كبير الاحساس والشعور بالفرح أو الألم •

فاذا لم تكن المجموعة متجانسة واذا لم يكن الصحاب متوافقين ، فانه عند تعاطى الحشيش قد يتسبب أمر بسيط فى اظهار وفى تفاقم أية خلافات قد توجد بين أفراد المجموعة •



## العالم الألماني شنيدر وتجربته مع الحشيش :

ومن العلماء الذين جربوا تعاطي الحشيش ليققوا على تأثيره بأنفسهم ويدونوا ملاحظاتهم في هذا الشأن العالم الألماني شنيدر الذي كان يتعاطاه في صورة جرعة تبلغ ثلاثة ملليجرامات من خلاصة سائله للحشيش .

ويقول شنيدر ، أنه في بحر نصف ساعة وجد نفسه في حالة من شدة الخوف وتوقع الشر ولكن هذا التفاعل المبدئي غير السار لم يلبث بعد مرور ساعة من الزمن أن تغير الى أثر آخر مختلف تماما . . اذ نما لديه فجأة شعور ذاتي من الجذل والسرور لا يمكن وصفه ، ولم يعد يحس أنه هباب أو حذر أو خجول ، وتلاشى لديه كل ادراك بالزمن والمكان .

وكان هذا الاحساس بالتهلل يذهب ويجيء كأنه المد والجزر . . ولكنه خلال كل ذلك كان يعاني من الجفاف في حلقه وفي شفتيه .

## تجربة أخرى :

ويعود العالم شنيدر مرة أخرى فيذكر - كأنما يعدل عن أوصافه السابقة - وهو يصف تجربة أخرى له مع هذا المخدر تتنافى تماما مع حالته السابقة ، اذ يقول أنه لمدة ستة ساعات

كان يشعر وكأنه واقع تحت تأثير كابوس مخيف وأنه كان على ثقة من أن نهايته قد اقتربت وأنه لن تقدر له النجاة مما هو فيه من الألم واليأس. . . !!



وان هذا ان دل على شيء فانما يدل على الخلط والتشويش والتباس الأمور والبليلة العقلية والحسية التي يسببها الحشيش لمن يتعاطاه .

### تجربة العالم بور :

أما العالم بور والذي أجرى تجربته مع الحشيش بأن أخذ ستون نقطة من خلاصة الحشيش تحضرها إحدى الشركات الصيدلية فانه يصف حاله كما يلي :

يقول بور أنه وجد نفسه وقد أصيب بحالة من الرجفة والارتعاش وأن تلك الانتفاضات كانت انتفاضات مقصودة أو متعمدة ، بمعنى أنه كان لديه احساس بأنه يريد أن يرتجف وأنه كان يعلم أنه يرمى بذراعيه حوله ويتحرك وهو يكتب كالثعبان ويبدو كالبهلول أو البلياتشو لما يقوم به من حركات سخيفة من تقطيب للوجه أو نلعب للنم أو جهامة مقصودة. . . !!!

ولكن المهم في الأمر أنه لم يكن في إمكانه الامتناع عن  
هذا الأداء ..

أما من ناحية الرغبة الجنسية فقد كان يشعر أنها غائبة  
تماما وإن ملكة الجمال فينوس نفسها لو تجسدت أمامه  
لما أمكن لها اغراؤه . ولكن رغم الهبوط الشديد في الرغبة  
الجنسية إلا أن شهيته للطعام كانت حادة إذ أنه ابتلع دجاجة  
كاملة وكمية كبيرة من العيش والزبد .

كما لم تلبث أن أخذته موجة من الهلوسة إذ شعر بأنه يجلس  
في قارب يبحر به في السماء وسط سحب وردية اللون ... III

ولم يذهب في تلك الليلة الى مخدعه إلا في الرابعة  
صباحا ، واستيقظ بعد خمس ساعات من النوم متعبا على غير  
العادة ..

هذا ويقول صديق له تناول نفس الجرعة ومن نفس  
الزجاجة التي تحتوى على خلاصة الحشيش أنه قد اتنابه شعور  
بالاختناق المؤدى الى الموت وأن هذا الاحساس ظل يداهمه  
في فترات متقطعة منتظمة لمدة ثلاث ساعات .



## الجن الكامن في أعماق الحشيش !!

وبتحليل الكتابات والأوصاف التي أوردتها من جربوا  
تعاطى الحشيش نصل الى نتيجة هامة وهي أن مظاهر تأثير  
الحشيش تختلف من حالة الى حالة كأنما الجن الكامن في  
أعماق هذا النبات الشيطاني يأبى إلا أن يغير صورته  
باستمرار !!



## ما هو الحشيش؟؟

من المهم قبل أن تتدبر ما يسببه الحشيش كمخدر في الانسان ، أن نعرف طبيعة الحشيش وماهيته الكيميائية لأن خصائصه الكيميائية لها دور فيما يفعله الحشيش ليس فقط من الناحية الطبيعية والفسولوجية ، بل أيضا من الناحية السيكولوجية .

وان الحشيش كما قلنا يأتي من نبات القنب ويطلق عليه أسماء مختلفة في البلاد المتباينة التي يتواجد فيها .

ويتم انتاج الحشيش بغلى النبات في الماء لانتاج مادة راتنجية ذائبة في الماء وتبريد هذا المحلول يصبح مادة شبه صلبة تقطع ، ويمكن مضغها أو مزجها مع الطعام أو وضعها في الغليون وتسخينها أو في سيجارة أو جوزة .

ويتم تحضير زيت الحشيش باستخلاصه من نبات القنب عن طريق المذيبات العضوية كالحكول أو أثير البترول . ويعتبر زيت الحشيش ( هاش أوبل ) أكثر منتجات نبات القنب فعالية .

ويكون في صورة سائل غامق اللون ، وغالبا ما يحتوى على  
فعالية عشرين أو ثلاثين في المائة من المادة الفعالة في  
الحشيش •

ويمكن أن ندرك قوة هذا الزيت اذا علمنا أنه لو وضعت  
منه بضع نقط على سيجارة تبغ عادية ثم دخنها المتعاطى فانه  
لا يلبث أن يقع تماما تحت خدر الحشيش !! ••

### كم مادة يحتويها الحشيش ؟؟

ويحتوى نبات القنب على ٤٢١ مادة كيميائية وأهم هذه  
المواد مجموعة خاصة من المركبات التى توجد فقط في نبات  
القنب وفي العقاقير التى تصنع منه • هذه المجموعة الخاصة  
من المواد يطلق عليها اسم « الكنايبيدز » وأهم مادة فيها  
هى المركب « دلتا - ٩ - تتراهيدرو كناينول » والذي يختصره  
العلماء الى « دلتا - ٩ » أو كما يسميه البعض ببساطة باسم  
T H C « تى - اتش - سى » وهى الأحرف الأولى  
للمقاطع الثلاثة المكونة للاسم بالانجليزية •

### حشيش أكثر فعالية !!

ومنذ بداية السبعينيات وزارعوا نبات القنب يحاولون  
إنتاج حشيش أكثر تأثيرا وأكثر فعالية عن طريق عمليات  
الحصاد الانتقائي للنبات لزيادة محتواه من المادة الفعالة •

لقد ثبت أن أوراق النبات الصغيرة تحتوى على كميات من المادة الفعالة أكثر من الأوراق الكبيرة ولذلك فإن الزراع يقطفون الأوراق الكبيرة ، لكي تنمو مكانها الأوراق الصغيرة لتكون فاعليتها في الانتاج أكبر •

كما ثبت أن أنثى النبات أكثر فعالية من النبات الذكر وخاصة اذا لم تتم عملية التلقيح ومن أجل ذلك فإن الزراع يحصدون النباتات المذكورة ويرفعونها من الحقل حتى لا تنتشر حبوب اللقاح التى يحملها الهواء وينثرها على اناث النباتات .  
والتي تتم تغطيتها درءا للتلوث بتلك الحبوب الملقحة •

هذا ويختلف محصول نبات القنب في فعاليته من جنيته الى جنيته ، تبعا لمستوى المادة الفعالة الموجودة فقد يكون هذا المستوى مرتفعا أو منخفضا • ونبات القنب نبات عشبي سنوى وعادة ما يلعبه مدخنو الحشيش بأنه عشب طبيعى بسيط وحيث أنه عشب تقدمه الطبيعة للانسان فهو غير ضار في نظرهم •• !!!

### عقار فائق التعقيد :

والحقيقة أن الحشيش أبعد ما يكون عن البساطة • انه في حقيقة الأمر ربما كان من أكثر العقاقير المحرمة ذات التركيب الكيميائى المعقد المتعدد الجوانب •

أن أغلب العقاقير الأخرى قد تحتوى على مادة كيميائية أساسية واحدة وقد تضاف إليها أثناء غشها بضع مواد أخرى . أما الحشيش فهو يحتوى على أربعمئة وواحد وعشرين مادة كيميائية ، وعند تدخينه تنتج أثناء عملية التدخين أكثر من ألفين من المركبات التى تدخل الى جسم المتعاطى حيث يتكسر بعضها الى مواد أخرى مما يضيف الى تعدادها مئات أخرى . أما ما يفعله هذا الجيش من المواد الغريبة فى الجسم فالأمر الذى لا شك فيه أنها تأثيرات ضارة ويحاول الباحثون جاهدين تتبع تلك التأثيرات قدر الامكان رغم أن ذلك من أصعب الأمور وأعقدها .

وتتضح المشاكل التى تواجه الباحثين فى هذا الصدد اذا علمنا أن المواد الكيميائية الأربعمئة والواحد وعشرين الموجودة فى الحشيش تنتمى الى ١٨ فصيلة من الفصائل الكيميائية نذكر بعضها فيما يلى :

\* هناك خمسون مادة من الهيدروكربونات الشمعية والتى تساعد على تكوين القار أو الزفت الذى يترسب من دخان الحشيش فى رئة المتعاطى .

\* هناك مائة وثلاثة من المواد التى تسمى كيميائيا باسم التربينات ومثلها مثل مواد القار فهى من المواد شديدة الاثارة للرئتين .



- \* هناك اثنا عشر مادة من الأحماض الدهنية •
- \* هناك أحد عشر مركباً من مواد الستيرويدات •
- \* هناك عشرين مركباً من المركبات التتروجينية •

### سموم في الحشيش :

ومن السموم الموجودة في دخان الحشيش غاز أول أكسيد الكربون وغاز النشادر وبخار الأسيتون والبنزين ثم مادتي البنز أنثراسين ، والبنزوبيرين المسببان للسرطان والتي تتواجد في دخان الحشيش بنسب تزيد عن تواجدهما في دخان التبغ بحوالي خمسين في المائة •

ولكن

ربما يتساءل البعض •••

ألا يوجد في الحشيش شيء مفيد ؟؟

ألا يوجد به شيء صحي ؟؟

والاجابة على هذا السؤال هي :

نعم ؛ فالحشيش يوجد به فيتامين واحد يقيم وهو  
فيتامين ك •• !!

## المواد الفعالة :

والمواد الأساسية الموجودة في الحشيش واحد وستون مادة وتسمى باسم « الكنايبيدز » كما ذكرنا .

وقد اتضح بالدراسة أنه من بين هذه المواد فإن أكثرها تأثيرا في عقول المتعاطين وتفسيراتهم مادة دلتا - ٩ - تتراهدرو كناينول ( نى • اتش • سى ) وعند تمثيل هذه المادة في داخل جسم المتعاطى تنتج عنها مادة أخرى لها فعاليتها أيضا في ميدان التأثير على العقل والنفس واسمها العلى ( ١١ - هيدروكس - دلتا - ٩ - تتراهدرو كناينول ) .

هذا وقد درس العلماء التأثيرات العقلية والنفسية للمادة الفعالة في الحشيش مادة ( دلتا - ٩ ) أو ( تى • اتش • سى ) وان وجودها في عينة من الحشيش بنسبة واحد في المائة يكفى لكى يصل بالمتعاطى الى قمة اللذة .

وفي أغلب البحوث العلمية التى أجريت على الحشيش فإن العينات المستخدمة تكون نسبة المادة الفعالة الموجودة بها في حدود اثنتين في المائة .

ومعنى قولنا اثنتين في المائة ( دلتا - ٩ ) أو ( تى • اتش • سى ) أنه في كل مائة رطل من الحشيش يوجد رطلان من

مادة دلتا - ٩ النقية •• أو أن كل سيجارة تزن جرام واحد  
تحتوى على عشرين ملليجرام من مادة ( تى • اتش • سى ) •

وكلما زادت نسبة الفعالية فى الحشيش ، أى كلما زادت  
نسبة مادة دلتا - ٩ كلما زاد الضرر الذى يحقق بالمتعاطى  
فالحشيش الذى تبلغ فعاليته أربعة فى المائة أشد فى التأثير  
من حشيش الواحد فى المائة مثلاً •

هذا وإلى جانب دلتا - ٩ فهناك أيضا مادة أخرى قد  
وجدت بين المكونات الأساسية للحشيش وهى مادة دلتا - ٨  
وهى ابنة عم المادة الأولى وهى فعالة أيضا ولكن نسبة فعاليتها  
وتأثيرها على عقول المتعاطين ونفسياتهم أقل من تأثير دلتا - ٩ •

مواد « الكنايبيدز » مرة أخرى :

ونعود للحديث عن المواد الأساسية الموجودة فى الحشيش  
والمسماه باسم « الكنايبيدز » •

لقد اتضح أن بعضها ليس له تأثير عقلى أو نفسى على  
المتعاطى •

ولكن ••••

ما معنى هذا؟؟

هل معناه أن تلك المواد لأنه ليس لها تأثير عقلى أو نفسى  
على المتعاطى فهى غير ضارة؟؟

ان الدراسات التي توصل اليها العلماء في هذا الصدد تشير الى أن هذه المواد المسماة باسم « الكناينويدز » التي لا تؤثر على العقل ، تلحق مع ذلك ببعض الأجهزة في جسم المتعاطي أضراراً تفوق ما تحدثه زميلاتهما من المواد ذات التأثير النفسي والعقلي \*\*\* !!!

يقول الدكتور كارلتون ترنر في هذا الصدد :

« ان جميع مواد الكناينويدز لها نشاط بيولوجي ويمكن أن تقوى أو تزيد من التأثيرات الفارماكولوجية لمادة دلتا - ٩ أو مشابهاً لها الفعالة نفسياً \*\*\* »

ولكن ما معنى كلمة لها نشاط بيولوجي ؟؟

عندما نقول نشطة بيولوجياً فالتنا نغنى أن كل كناينويدز يمكنه أن يغير من الوظيفة العادية لكائن حي . هذه التغيرات قد لا تكون مرئية لأنها تحدث على مستوى الخلية الحية ولكن يمكن أن تدركها وتسجلها الأجهزة في معامل البحوث .

وكلما اختلفت نسبة مواد الكناينويدز الموجودة في العينات المتباينة من الحشيش كلما اختلفت التأثيرات البيولوجية .

## التأثير على مستوى الخلية الحية • • !!

ولكى نفهم الحشيش وتأثيره على صحة مجتمعنا فإن علينا أن ندرس أجهزة الجسم ، ونضع نصب أعيننا أن الحشيش عبارة عن عقار خام فريد في نوعه يؤثر على مستوى الخلية وآثاره البيولوجية عديدة •

وفي الواقع أن مركبات الكنايبنويدز وغيرها من المكونات الموجودة في دخان الحشيش تؤثر في كل جهاز في الجسم • ولا يوجد عقار آخر يستعمله الانسان له من قوة المكوث والتأثيرات العريضة في خلايا الجسم مثلما يفعل هذا العقار المسمى بالحشيش • • !!

## ذوبان المواد الأساسية للحشيش في الدهون :

ومن المثير أن هذه المواد الأساسية الموجودة في الحشيش والمسماه « بالكنايبنويدز » سواء كانت ذات تأثير نفسي وعقلي أم ليس لها هذا التأثير على المتعاطي فانها تشترك جميعها في خاصية هامة تزيد من الأثر الضار للحشيش •

هذه الخاصية هي ذوبانها في الدهون •

ولكن ما أهمية هذه الخاصية ؟؟

وهل أن تذوب هذه المواد في الدهون شيء فريد ؟؟



ثم كيف يمكن أن تؤدي هذه الخاصية الى زيادة ضرر  
الحشيش؟؟

دعنا نرى .....

ان الكحول الايثيلي ( أى الاسبرتو الأبيض ) وهو العقار  
الموجود فى الخمور له خاصية الذوبان فى الماء مثل الكثير من  
العقاقير ، واذا أنت تناولت كأسا من الخمر أو زجاجة من  
البيرة فان الجسم لا يلبث أن يقوم بتمثيلها وتفرز عن طريق  
البول ( وهو محلول مائى ) فى بحر ساعة أو ساعتين •

ولكن اذا نحن جئنا الى « الكنايبيديز » وهى المواد  
الأساسية الموجودة فى الحشيش لوجدنا أنها تكون صنفا مختلفا  
من الكيماويات • انها ليست فقط قابلة للذوبان فى الدهون بل  
هى أيضا محبة للدهون عاشقة لها •• !!

ان المتعاطى عندما يدخل سيجارة حشيش فان مواد  
« الكنايبيديز » تدخل الى مجرى الدم عن طريق الثقوب  
الدقيقة الموجودة فى جدار الرئتين • والدم كما هو معروف  
أكثر سمكا من الماء • هذا السمك تسببه كريات الدم وبعض  
المركبات الطبيعية الموجودة فى الدم والتي تسمى باسم  
« ليوبروتينات » أو « البروتينات الدهنية » •

( البروتينات الدهنية عبارة عن مركبات يتكون الجزيء منها من جزء بروتيني وجزء دهني متصلان معا ويمكن فصلهما كيميائيا ) •

والآن ...

ما الذى تفعله « الكنايتويدز » عندما تدخل الى الدم ؟؟

ما هو الهدف الذى تتوخاه ؟؟

وللاجابة على ذلك نقول ...

انها تمسك بالسطوح الدهنية لكريات الدم كما يمسك المزلاج بالباب • وتربط نفسها بالبروتينات الدهنية وكلاهما يحمله الدم الى اجزاء الجسم المختلفة •

وهكذا فان هذه المركبات الغريبة المحبة للدهن والمسماة باسم « الكنايتويدز » فى رحلتها السياحية المريحة مع الدم تتعمق وتنتشر داخل الجسم لا خارجة بحثا عن بقع جذابة غنية بالمواد الدهنية لتنتقل اليها وتتعلق بها ومثل ذلك الغدد التناسلية ( الخصى والمبايض ) والمخ والذى يتكون ثلثه تقريبا من الدهون •

هذا وتوجد بالجسم ثلاثة أنواع من المخازن الدهنية الأساسية التى تجذب اليها مركبات « الكنايتويدز » وهى :

أولا :

الأعضاء الدهنية التي أسلفنا ذكرها الى جانب غدد  
الأدرينال والكبد وغيرها من الأعضاء الرئيسية التي تخزن  
الدهن •

ثانيا :

المخدرات الدهنية الحامية للقلب والكلى وغيرها  
من الأعضاء •

ثالثا :

الأغشية السطحية والداخلية لكل خلية من خلايا  
الجسم •

إنها الزائر الثقيل •• !!

والمشير أن هذه الكنايتويدز لا تبحث فقط عن هذه  
المحطات والمستودعات الدهنية لتنتقل اليها وتتعلق بها بعض  
الوقت ، بل هي تحاول أن تستقر بها أطول مدة ممكنة فهي  
زائر ثقيل منفر •• !!

إنها لا تعود الى مجرى الدم مرة أخرى الا في تباطؤ  
شديد ، وعندما تعود يتم تمثيلها بواسطة الكبد وتتكسر الى  
مركبات بسيطة تترك الجسم في النهاية أساسا في البراز وأيضا  
عن طريق البول • وخلال خروجها وافرازها ، فإنها تؤثر تأثيرات  
جديدة على وظائف الجسم •

## اختبارات بالنشاط الاشعاعى :

لقد أجريت دراسات لتتبع مسار هذه الكناينويدز في الجسم عن طريق اختبارات بالنشاط الاشعاعى وثبت من خلال تلك الدراسات أن متعاطى الحشيش الذى استمر فى تدخينه بصورة منتظمة من ستة الى اثنا عشر شهرا ، عادة ما تظهر التحاليل وجود مكونات الحشيش فى بوله لمدة تتراوح من ثلاثة الى أربعة أسابيع بعد توقفه التام عن تدخين الحشيش !!

كما ثبت أنه اذا قست بتدخين سيجارة حشيش واحدة كل ثلاثة أشهر فان مركبات « الكناينويدز » تتجمع فى جسمك •



وهكذا عندما تذهب لذة الحشيش وتنتهى عملية الصعود الى القمة التى يسعى اليها المتعاطى فان الحشيش لا يذهب بل تتجمع مكوناته فى الجسم وتبقى مستقرة فى ملاذها الدهنى تشر الفساد والضرر !!

ان البحوث التى أجراها العلماء توضح أن الحشيش يضر بالمتعاطى وأن مساحة ضرره عريضه متعددة الجوانب •

ان له تأثيرات متلفة للرئتين والقلب والأعضاء الجنسية والجهاز التناسلى والمخ وجهاز المناعة • كما أن ضرره يصيب الأطفال الذين يولدون للأمهات يدخن الحشيش !!!





## من كيمياء الحشيش

رغم أن الحشيش وأثره الفعال على الانسان قد عرف من قديم الزمان ، اذ كان معروفا لامبراطور الصين شين تنج الذى عاش عام ٢٧٣٧ قبل الميلاد ، ورغم أن الحشيش قد أطلقت عليه أسماء مختلفة لما أدركه الانسان من تأثيراته الذهنية والنفسية فأطلق عليه « واهب السعادة » و « مطلق الخطيئة » و « مخفف الأحزان » ، الا أن طبيعة المادة الموجودة فى الحشيش والتي تعطى له هذه الفعالية الخاصة ظلت مجهولة حتى عهد قريب .

### العلماء يحاولون :

لقد حاول العلماء منذ قرن من الزمان التعرف على المادة الفعالة فى الحشيش وفصل تلك المادة الكيميائية أو ذلك المركب الكيميائى الذى يعطى نبات القنب خواصه الفارماكولوجية المتميزة . ولكن المشكلة كانت فى منتهى الصعوبة .

والغريب أنه في أغلب نباتات العقاقير الأخرى قد وجد أن المركبات الفعالة تنتمي الى تلك المجموعة من المركبات العضوية التي تعرف باسم أشباه القلويدات فالمرورفين والكوكايين والأتروبين والمسكالين جميعها من أشباه القلويدات ، كما أن الكافيين وإن كان لا يدرج بين مركبات هذه المجموعة إلا أنه بينها وبينه بعض التشابه التركيبي فهو يحتوى على ذرات من النتروجين في تركيبه الجزئى .

أما المادة الفعالة في الحشيش فلها مزاجها الخاص فهي لا تحتوى في جزيئها على أى نتروجين وقد حاول معرفة سلوكها العلماء مدى طويلا . فمنذ عام ١٨٩٥ وهم يحاولون التعرف عليها ولم ينجحوا إلا بعد حوالى نصف قرن من الزمان في فصل مجموعة مركبات من نبات الحشيش لها تركيب كيميائى خاص .

ففى الأربعينات من هذا القرن نجح بعض العلماء من بينهم العالم آدمز والكيميائى تود فى فصل بعض المركبات من الرءوس الزهرية لنبات القنب أطلق عليها اسم « الكناييتويدز » والتي اعتبرت من مواد الحشيش الأساسية .

#### المواد الفعالة في الحشيش دلتا - ٩ ، دلتا - ٨ :

ومع ذلك فقد استمر باب الحشيش مغلقا أمام العلماء حتى منتصف الستينيات حين تمكن العلماء من الربط بين

التركيب الكيميائي والنشاط البيولوجي لمواد الحشيش الأساسية وعرفت طبيعة المادة الفعالة في الحشيش وتم فصلها •

هذه المادة الفعالة اسمها بالكامل هو :

( دلتا - ٩ - ترانس - تتراهيدرو كناينول ) •

أما أسماؤها المختصرة فهي :

\* ( دلتا - ٩ - تي - اتش - سي ) •

\* ( تي - اتش - سي ) •

\* ( دلتا - ٩ ) •

وجميعها مدلول لمركب واحد •

ففي عام ١٩٦٤ تمكنت مجموعة بحثية بقيادة الدكتور الباحث ميشولام من فصل تلك المادة الفعالة الأساسية من الحشيش •

وبعد ذلك بعامين تمكنت مجموعة أخرى عام ١٩٦٦ من فصل المادة الفعالة الثانية الطبيعية من الحشيش والتي تختلف اختلافا طفيفا جدا في التركيب الكيميائي عن المادة الأولى •

هذه المادة الثانية اسمها هو :

دلتا - ٨ - تتراهدرو كناينول •

أما أسماؤها المختصرة فهي :

\* دلتا - ٨ - تي - اتش - سي •

\* دلتا - ٨ •

والآن ...

ماذا عن نسبة وجود المادتين الفعالتين المذكورتين في  
الحشيش ؟؟

ان النسبة تختلف اختلافا كبيرا ولكن على العموم فان  
المكون الأساسى الفعال فى الحشيش ذو التأثير السيكولوجى  
الخاص هو دلتا - ٩ بينما المركب الفعال الثانى ( دلتا - ٨ )  
فهو يوجد بنسبة ضئيلة •

لذلك فعالبا ما يذكر أن المادة الفعالة فى الحشيش هي  
دلتا - ٩ فقط ويكتفى بذلك •

\* \* \*

هذا والى جانب التعرف على المادتين الفعالتين فى  
الحشيش ذات التأثير السيكولوجى ، فقد تم التعرف على كل  
مركبات « الكناينويدز » وهى المواد الأساسية الأخرى فى

الحشيش والتي يحتوى الجزيء منها على ٢١ ذرة كربون • وقد  
أمكن ذلك باستخدام الطرق الكيميائية والطيفية المستحدثة مثل  
طيف الكتلة والرنين النووى المغناطيسى وطيف الأشعة تحت  
الحمراء وطيف الأشعة فوق البنفسجية والكروماتوجرافيا •

ويحتوى الحشيش الى جانب المواد الأساسية المعروفة  
باسم « الكناينويدز » على عديد من المركبات التى تنتمى الى  
فصائل كيميائية مختلفة مثل الشموع والمواد الراتنجية والزيوت  
الطيارة وأشباه القلويات والمواد السكرية والأحماض الدهنية  
وغيرها مما تم فصله والتعرف عليه •

ولكن لاشك أن مواد الكناينويدز هى المواد الفريدة  
الخاصة بنبات القنب والتى تنتمى اليها كما ذكرنا المادتين  
الفعاليتين فى الحشيش مادتي ( دلتا - ٩ ) ، ( دلتا - ٨ ) •

#### المواد الموجودة فى الحشيش :

وهكذا يمكننا أن نقسم المواد الكيميائية الموجودة فى  
الحشيش الى القسمين التاليين :

#### القسم الأول :

ويحتوى على المواد الكيميائية الفريدة المميزة لنبات القنب  
وهى التى يطلق عليها اسم « الكناينويدز » أو المواد الأساسية  
فى الحشيش وتنتمى الى هذه المجموعة المواد التالية :



( أ ) المواد الفعالة في الحشيش ذات التأثير النفسى  
والذهنى على المتعاطين للحشيش وهى :

١ - مادة دلتا - ٩ - تتراهيدروكناينول  
( دلتا - ٩ ) •

٢ - مادة دلتا - ٨ - تتراهيدروكناينول  
( دلتا - ٨ ) •

والمادة الأولى نسبتها هى الغالبة بينما  
المادة الثانية نسبتها ضئيلة •

( ب ) مواد الكناينويدز المتعادلة التى ليس لها تأثير نفسى  
أو ذهنى ومنها :

- ١ - مادة كناينول •
- ٢ - مادة كنايديول •
- ٣ - مادة كنايسيكلول •
- ٤ - مادة كنايجيرول •
- ٥ - مادة كنايكرومين •
- ٦ - مادة كنايديفارين •

( ج ) مواد الكناينويدز الطبيعية ( أى المستخرجة من

النبات ( ذات التأثير الحمضى والتي ليس لها تأثير  
نفسى أو ذهنى :

١ - حامض أ ( وتركيبه مثل مادة كناينول ويزيد  
عنها فى وجود مجموعة كربوكسيل حمضية ) •

٢ - حامض ب ( وتركيبه مثل مادة كنايديول  
ويزيد عنها فى وجود مجموعة كربوكسيل  
حمضية ) وهو يسمى باسم كنايديوليك •

ومن المثير أن نذكر أن هذا الحامض الأخير وهو حامض  
كنايديوليك يحدث له تغير كيميائى أثناء عملية تدخين  
الحشيش ويتحول كيميائيا الى المادة الفعالة فى الحشيش  
المعروفة باسم ( دلتا - ٩ ) وهذا هو السبب فى أن التأثير  
السيكولوجى للحشيش عن طريق التدخين أشد فعالية  
منه فى حالة تعاطى الحشيش عن طريق الفم •

### القسم الثانى :

وهذا القسم يحتوى على مواد كيميائية مشابهة ومتماثلة  
مع مركبات كيميائية توجد فى عديد من النباتات الأخرى  
وينضوى تحت مركبات هذا القسم عديد من المواد الشمعية

والراتنجات والزيوت الطيارة والثابتة وأشباه القلويدات  
والسكريات والأحماض الدهنية والفينولات ومواد  
الستيرويدز •



### عملية استكشاف مثيرة .. !!

وقد يتساءل القارئ وله الحق في تساؤله ...

كيف يتاح للكيميائي أن يفصل هذا العدد الهائل من  
المركبات من حفنة من الأوراق والزهور التي تنتمي الى نبات  
القنب ؟؟

هل هناك خطوات محددة يمكن اتباعها ؟؟

ثم ما هو اسم هذه النوعية من دراسة الكيمياء ؟؟

الحقيقة أن فصل مئات الكيميائيات التي وجدت في  
الحشيش كانت عملية شاقة وصعبة ولكنها كغيرها من عمليات  
استكشاف المواد الموجودة في النباتات الطبيعية عمليات  
مشوقة ومثيرة •

وهل هناك أروع وأعظم من أن تجد أنك وأنت تبحث وتنقب  
قد توصلت الى مادة جديدة وأنت تعرفت عليها وأعطيتها اسما  
خاصا ، وأنت بذلك قد استكشفت سرا من أسرار الطبيعة ؟؟ !!

ان التعرف على طبيعة المواد الموجودة في النباتات ودراسة الكيمياء الخاصة بها تنتمى الى نوعية من دراسة الكيمياء تسمى « كيمياء المنتجات الطبيعية » وهى من أصعب فروع الكيمياء وان كانت من أكثرها تشويقا واثارة ، لأنها تفتح أمام الباحث الباب السحري لكنوز الطبيعة ومغاليقها .

والآن ....

ان الخطوة الأولى في عملية التعرف على مكونات النبات أن نحصل على خلاصات سائلة لهذا النبات باستخدام المذيبات العضوية ، والماء أيضا .

هذا والمذيبات العضوية التى يعرفها رجل الكيمياء عديدة منها مثلا الأسيتون والكحول الايثيلى وأثير البنزين ورابع كلوريد الكربون والكلوروفورم وغيرها عديد .

وبعض هذه الأسماء يعرفها القارئ العادى وبعضها ربما لم يسمع عنها . فالأسيتون هو الذى تستخدمه السيدات في إزالة طلاء الأظافر . والكحول الايثيلى هو المذيب الذى يستخدم في اذابة العطور لتحضير الروائح العطرية وهو المادة الفعالة في الويسكى والجن والبراندى والبيرة والخمور عموما .

ويستخدم الباحث عادة عدة مذيبات كل على حدة في استخلاص المواد الكيميائية من النبات محل البحث ثم يبدأ في اجراء تجاربه على كل مستخلص كل على حدة ....

ولكن ما هي الصورة التي يكون عليها النبات أثناء عملية الاستخلاص ؟؟

هل يكون جافا أم يكون رطبا أخضرا غضا ؟؟

هل يكون في صورة مسحوق أم في صورته الطبيعية ولكن مقطعا الى قطع صغيرة ؟؟

هناك فرق ....

ان النبات لو ترك حتى يجف ثم تم طحنه ليستخدم في عملية الاستخلاص ، ففي هذه الحالة فان النبات قد يفقد عدیدا من المواد الطيارة التي قد تكون موجودة به في الحالة الغضة الخضراء والتي تفقد بالتجفيف .

لذلك تختلف عمليات الاستخلاص طبقا لطبيعة النبات .

وفي حالة الحشيش كانت تتم عمليات الاستخلاص للنباتات المقطوعة حديثا ، حيث تستخلص مكونات الأوراق والسيقان والزهور والبذور . هذه المستخلصات تفصل بعد ذلك الى مستخلصات متعادلة وأخرى حمضية يجرى الباحث على كل منها



ما يحتاج من تجارب لعمليات الفصل والتعرف على المكونات الموجودة • وأهم سلاح في يد الكيميائي في عمليات الفصل هو سلاح الكروماتوجرافيا • بينما نقدم له المعارف والأجهزة الطبيعية المستحدثة مثل أجهزة الطيف وطيف الكتلة والرنين النووي المغناطيسي وغيرها العون والمساعدة في كشف التركيب الكيميائي للمواد المختلفة •



### تخليق المواد الفعالة في الحشيش :

من المهام التي يضطلع بها الكيميائي بعد التعرف على المكونات الموجودة طبيعيا في نبات ما أن يحاول تخليق المواد ذات الأهمية • عمليا أي أن يقوم بتحضيرها صناعيا في المعمل بدل استخراجها من النبات •

وفي حالة الحشيش فمما لا شك فيه أن المواد الفعالة في الحشيش ذات التأثير الخاص على المتعاطي من المواد الهامة ذات التأثير السيکولوجي والبيولوجي ، ومن الأهمية بمكان محاولة تخليقها في المعمل حتى يتسنى للنوعيات المختلفة من العلماء والباحثين دراسة آثارها على الإنسان والحيوان •

وفيسا يختص ببادء دلتا - ٩ - تترايدروكناينول فان عملية فصلها من مستخلصات الحشيش عملية صعبة كما أن

النتائج يكون ضئيلا • لذلك بدأ العلماء بعد التعرف الكامل على التركيب الكيميائي لتلك المادة دراسة وسائل تحضيرها صناعيا في المعمل •

قام بالمحاولة الأولى في هذا الصدد الكيميائيان ميشولام وجونى عام ١٩٦٥ حيث توصلا الى تحضير المركب في المعمل. ولكن الطريقة كانت طويلة وغير عملية ومكلفة حاليا •

بعد ذلك بعامين أى في عام ١٩٦٧ نجح العالمان بتزريك: وميكيميه في استنباط طريقة مبتكرة سهلة لتحضير المادتين. الفعالتين في الحشيش وهما مادتي ( دلتا - ٩ - تى - اتش - سي ) ، ( دلتا - ٨ - تى - اتش - سي ) في المعمل عن طريق عملية تكاثف كيميائية نشرت في إحدى المجلات العلمية الألمانية ذات المكانة العلمية آنذاك •

هذه الطريقة الأخيرة تم تطويرها في الولايات المتحدة الأمريكية واستخدمت في تحضير المادتين الفعالتين في الحشيش. ( دلتا - ٩ ، دلتا - ٨ ) على نطاق واسع وبكميات كبيرة. تكفى لتلبية احتياجات برامج البحوث الجارية التي تمولها وتدعمها المعاهد القومية للصحة ( الصحة العامة والصحة العقلية ) •

ومن الضروري أن نذكر هنا أن اتفاقية فيينا عام ١٩٧١ التي أصدرتها لجنة الأمم المتحدة للمخدرات قد أضافت مادة ( دلتا - ٩ - تي - اتش - سي ) والتي أصبح تخليقها في المعمل ممكنا ، الى قائمة المواد ذات النشاط السيكلوجي المتنوع تعاطيها واستعمالها لما لها من آثار فارماكولوجية ضارة •

### تخليق الكنايبيديز :

والى جانب تخليق المادتين الفعالتين في الحشيش ذات التأثير السيكلوجي في المعمل فقد قام العلماء بمحاولات مختلفة لتخليق « مواد الكنايبيديز » الأخرى أى المواد الأساسية في الحشيش للتعرف على آثارها البيولوجية والفارماكولوجية في الانسان والحيوان وكذلك تحضير مشتقات مختلفة منها ودراستها كيميائيا وبيولوجيا •

وقد توصل العلماء الى الكثير في هذا الصدد •

### التركيب الكيميائي وخاصة الهلوسة !! ••

ونعود الى العلامة الذائع الصيت بترزيلكا الذي تمكن من التحضير الصناعي لمادتي الحشيش الفعالتين دلتا - ٩ ، دلتا - ٨ •

قام العالم بدراسة لربط التركيب الكيميائي مع خاصية  
الهلوسة التي تسببها العقاقير عند المتعاطي .

ان من المعروف أن الحشيش يعتبر أحد عقاقير الهلوسة ،  
فهل هناك اذن تشابه تركيبى بين مادة دلتا - ٩ -  
تتراهيدروكانابينول وهى المادة الفعالة الأساسية فى الحشيش  
وبين مادة ( ال - اس - دى ) LSD وهى احدى عقاقير  
الهلوسة المعروفة ، أو مادة بسيلوسيبين أو مسكالين وكلتاهما  
أيضا من مواد الهلوسة ؟؟

قام الباحث بهذه الدراسة المثيرة فى عام ١٩٧٠ واتضح  
له وجود تماثل تركيبى بين عقاقير الهلوسة السابق ذكرها !!

ومن الدراسات المثيرة للاهتمام فى هذا المجال ما قام  
به العالم ايدرى وفريقه البحثى عام ١٩٧١ لمحاولة الربط بين  
التركيب الكيميائى والنشاط السيكلوجى للمادة الفعالة فى  
الحشيش ( دلتا - ٩ ) .

قامت المجموعة البحثية بتحضير عدة مركبات فى المعمل  
لها تركيب كيميائى مماثل تماما للمادة الفعالة فى الحشيش مع  
تغير طفيف فى كل حالة .

ما هو هذا التغير ؟؟

يتميز جزيء مركب دلتا - ٩ بأنه يحتوى على سلسلة جانبية مشبعة تحتوى على خمسة ذرات كربون • وان ما قام به الفريق البحثى هو تبديل هذه السلسلة الجانبية بسلسلة أخرى مشبعة أيضا ولكن تحتوى على عدد مغاير من ذرات الكربون ثلاثة ••• سبعة ••• تسعة ذرات كربون وهكذا •••

وبهذه الطريقة حصلت المجموعة البحثية على مركبات مماثلة للمادة الفعالة فى الحشيش مع هذا الاختلاف البسيط •• ثم بدأت فى دراسة التأثير السيكولوجى لهذه المركبات الجديدة على نوعية خاصة من القروود تسمى قروود الريسوس •

ماذا كانت النتيجة؟؟

ما الذى أدت اليه الدراسة؟؟

هل كانت المركبات الجديدة التى حضرها ايدرى وتلاميذه لها نفس تأثير مادة الحشيش الفعالة عن الناحية السيكولوجية. أم أن تأثيرها كان أقل أم أكثر؟؟

لقد اتضح من الدراسة أن غالبية المركبات التى تم تحضيرها لها تأثير سيكولوجى وكان أكثرها نشاطا ذلك المركب الذى كانت سلسلته الجانبية تحتوى على تسعة ذرات كربون •

ومن المثير أن نذكر أن هذا المركب الأخير الذى حضرته المجموعة البحثية والذى يحتوى فى سلسلته الجانبية على تسعة

ذرات كربون كانت فعاليته خمسة أمثال فعالية المادة الفعالة  
في الحشيش دلتا - ٩ ٠٠٠ !!!

وهذا يعنى أن تأثير جرام واحد منها سيكولوجيا يعادل  
تأثير خمسة جرامات من مادة دلتا - ٩ ٠٠٠ !!!

\*\*\*

**نسبة المادة الفعالة في اجزاء نبات القنب المختلفة :**

ونأتى الآن لسؤال هام ..

ما هي النسبة بالوزن التى توجد بها المادة الفعالة مادة  
دلتا - ٩ - تتراهدروكناينول في نبات القنب ؟؟

وللاجابة على ذلك نقول :

ان نسبة المادة الفعالة ( دلتا - ٩ - تتراهدروكناينول )  
في نبات القنب تختلف في مقدارها بين اجزاء النبات المختلفة  
فمثلا نجد أن الأوراق الزهرية في النبات أى الأوراق التى تقوم  
عنها وتظهر الزهور أى القنابات تحتوى على نسبة عالية من  
المادة الفعالة وصلت في بعض الحالات الى احدى عشر في  
المائة ( ١١٪ ) .

ان المحتوى من المادة الفعالة ومن مواد الكناينويدز  
عموما يختلف كما نقول في الاجزاء المختلفة من النبات ويتناقص



تدرجيا من الأوراق الزهرية الى الأزهار الى الأوزاق الى  
السيقان الصغيرة ويكون ضئيلا جدا في البذور والجذور •

وان وجود هذه الكميات المتناهية في الضلالة من مادة  
( دلتا - ٩ - تتراهيدرو كناينول ) في البذور يعنى أن مواد  
الكناييتويدز عموما عبارة عن مكونات طبيعية موجودة في  
النبات ولا تحتاج الى عمليات التمثيل الضوئى لتكوينها •

ان التوزيع الاختبارى الطبيعى لمواد الكناييتويدز في  
الأجزاء المختلفة من النبات الى جانب التباين في تركيزها وفقا  
للعوامل الوراثية والبيئية يوضح لنا المدى الواسع في فعالية  
مستحضرات الحشيش التى تنحصر من الأجزاء المختلفة من  
نباتات القنب التى تزرع في أماكن وبلاد متباينة من العالم •

ان هذا المدى من الفعالية يتراوح بين واحد في المائة  
( ١٪ ) وخمسة في المائة ( ٥٪ ) وقد يصل الى سبعة في  
المائة ( ٧٪ ) •

وفي هذا الصدد نقول أنه في تجارب أجريت على عينات  
من نبات القنب المكسيكى أخذت فيها أوراق النبات وبذوره  
وسيقانه كمخلوط متجانس وحللت باستخدام طرق  
الكروماتوجرافيا الحديثة ، اتضح أن نسبة المادة الفعالة في

المخلوط ككل وصلت في المتوسط ١٢ في المائة بالوزن غالبيتها  
من مادة دلتا - ٩ - تراهدرو كناينول ( الثلثين ) بينما  
الباقى دلتا - ٨ .

وفي تحليل لنبات الحشيش الذى ينمو فى لبنان وجد أن  
تسعة وتسعين فى المائة ( ٩٩٪ ) من المادة النعالة فى النبات  
عبارة عن دلتا - ٩ - تراهدرو كناينول بينما لم تتعد نسبة  
المادة ابنة العم ( دلتا - ٨ ) واحد فى المائة ( ١٪ ) ٠٠ !!



#### قوة مستحضرات الحشيش :

والواقع أن مستحضرات الحشيش تتباين فى قوتها من بلد  
الى بلد وخاصة بعد أن أصبح تعاطى الحشيش ظاهرة عالمية  
وبعد أن انتشرت زراعة أصناف مختلفة من النبات فى أجواء  
متباينة .

وتحمل مستحضرات الحشيش التى تحضر من نبات القنب  
أسماء متعددة تتعدى المائتى اسم .

وفي نشرة عن المخدرات أصدرتها الأمم المتحدة ، جاء ذكر  
غالبية أسماء هذه المستحضرات واسم البلد الذى تحضر فيه  
وأجزاء النبات المستخدمة لتحضيره . ان مكونات مستحضر  
الحشيش قد تشمل كل أجزاء النبات أو الأوراق فقط أو الرءوس

المزهرة أو المادة الراتنجية التي يفرزها النبات أو مخاليطها متباينة التركيب • كما أن البلد الواحد قد تطلق فيه أسماء مختلفة على مستحضرات الحشيش حتى وإن كانت متماثلة في مكوناتها النباتية •

وفيما يلي نعرض لأسماء ومكونات بعض هذه المستحضرات في البلاد المختلفة •

البلد	اسم المستحضر	المكونات النباتية
الهند	بانج سباوى جانجا كاراس	الأوراق الناضجة الجافة الأوراق الناضجة الجافة الرءوس المزهرة المادة الراتنجية
ايران والشرق الأوسط	كانابيس بانجسى حشيش	النبات كله فروع النبات بما تحمله من أوراق المادة الراتنجية والرءوس المزهرة
اسرائيل تركيا وايران	شيشا اصرار	النبات كله المادة الراتنجية والرءوس المزهرة
جنوب الاتحاد السوفيتى	اناشكا	المادة الراتنجية والرءوس المزهرة والأوراق

المكونات النباتية	اسم المستحضر	البسلة
المادة الراتنجية والرئوس المزهرة	حشيش	دسر
المادة الراتنجية مع الأوراق والزهور	كيف	مراكش وشمال أفريقيا
النبات كله	ديمبا	ساحل افريقيا الغربي
النبات كله	سوما داكا	الكونغو وأواسط أفريقيا
النبات كله بما يحمله من أوراق ورئوس مزهرة	داجا	جنوب وغرب أفريقيا الجنوبي
النبات كله	فونجوني	مدغشقر
الأوراق والرئوس المزهرة	ماريجوانا	الولايات المتحدة ، وكندا والمكسيك
النبات كله بأوراقه	ماكونا	البرازيل

وإذا نظرنا الى مستحضرات الحشيش المختلفة المعروفة  
في الهند فانتا نجد أن أقوى تلك المستحضرات هو مستحضر  
الكاراس ويليه الجانبجا ثم البانج •

وتقدر فاعلية الكاراس بأربعة أمثال فاعلية البانج بينما  
تأثير الجانبجا يعادل ضعف تأثير البانج •

واذا ما قورنت مستحضرات الحشيش الهندية بمستحضرات الحشيش الأمريكية وهى المعروفة باسم الماريجوانا فانتا نجد أن البانيج وهو أقل المستحضرات الهندية فاعلية ، يزيد فى تأثيره عن تأثير الماريجوانا الأمريكية التى تعتبر ذات تأثير منخفض نسبيا •



سوائىل زيتية •• !!

والآن •••

نعود الى المادتين الفعالتين فى الحشيش ( مادتى دلتا - ٩ ، دلتا - ٨ ) ذات التأثير السيکولوجى على المتعاطين •

وتسائل •••

ما هى طبيعة هاتين المادتين ؟؟

هل هى مواد صلبة أم مواد سائلة ؟؟

وللاجابة على ذلك نقول •••

ان ( دلتا - ٩ ) ، ( دلتا - ٨ ) عبارة عن سوائىل سميكة زيتية القوام لا تذوب فى الماء ولكن تذوب الى خد ما فى الكحول الايثيلى ( السبرتو الأبيض ) • ويتميز جزىء المادة

الأولى ( دلتا - ٩ ) بأنه يمكن أن يحدث له تعديل جزيئي تحت تأثير الظروف الحامضية ليتحول الى مادة دلتا - ٨ •

وقد أمكن بعملیات التخليق في المعمل الحصول على كلا المادتين في صورة نقية فأمكن الحصول على ( دلتا - ٩ ) بنقاوة تصل الى خمسة وتسعين في المائة ( ٩٥٪ ) ، وعلى ( دلتا - ٨ ) بنقاوة تصل الى ثمانية وتسعين في المائة ( ٩٨٪ ) •

### التحول البيولوجي لمواد الحشيش الفعالة داخل الجسم :

واذا كانت كل من المادتين ( دلتا - ٩ ) ، ( دلتا - ٨ ) هما المادتان الفعالتان في الحشيش فان التبرثير الفعال السيكلولوجي للحشيش على المتعاطين للعقار قد يرجع الى فعل هاتين المادتين وحدهما أو الى مركبات أخرى تنتج من التحول البيولوجي لهما داخل الجسم أو الى المادتين ونواتج تحولهما البيولوجي داخل الجسم •

ومن البحوث التي أجريت لدراسة هذه النقطة ما قام به العالم وال وفريقه البحثي والذي نشر بحثا في هذا الصدد بمجلة الجمعية الأمريكية الكيميائية عام ١٩٧٠ •

قام الباحث باعطاء فيران التجربة كميّات من مادتي ( دلتا - ٩ ) ، ( دلتا - ٨ ) المرقمتين اشعاعيا وثبت أنه حدث



لهما تحول بيولوجي داخل الكبد بفعل أنزيم خاص وتحولت  
المادتان الى مركبين لهما نشاط سيكولوجي وهما :

\* ١١ - هيدروكسي - دلتا - ٩ - تتراهيدرو كناينول  
(وقد تتجت من التحول البيولوجي لمادة دلتا - ٩) •

\* ١١ - هيدروكسي - دلتا - ٨ - تتراهيدرو كناينول  
(وقد تتجت من التحول البيولوجي لمادة دلتا - ٨) •

\* \* \*



## سوق المخدرات والحشيش الصناعي . . . !!!

وبعد . . .

ما الذى يعنيه توصل الكيميائيين الى تخليق المادتين  
الفعاليتين فى الحشيش ذات التأثير الذهنى والنقى فى المعمل ،  
والحصول عليهما فى صورة نقية ؟؟

ما الذى يعنيه هذا بالنسبة للمتعاطين للحشيش ؟؟

ثم ما الذى يعنيه هذا فى سوق المخدرات ، وفى المقام  
الأول بالنسبة لعصابات ومروجى المخدرات وخاصة بعد أن  
أضيفت تلك المواد الفعالة الى قائمة المواد المخدرة المحظورة  
تداولها واستعمالها طبقا لاتفاقية فيينا لعام ١٩٧١ التى أصدرتها  
الأمم المتحدة ؟؟

ان الاجابة على هذه التساؤلات تأتى من التاريخ ذاته ومن  
تتبع حوادثه مع المخدرات . . .

اذا لو تتبعنا تاريخ المخدرات في المائة سنة الماضية  
فيما يختص بالمتعاطين للأفيون والكوكايين فانا نجد أنه حين  
تمكن العلماء والكيميائيون من استخلاص المورفين من الأفيون  
ثم تحضير الهيروين في العمل كمشتق للمورفين في صورة مادة  
نقية يضاء لها امكانيات هائلة كمخدر من عائلة الأفيون ،  
وعندما تم الحصول على الكوكايين من أوراق الكوكا ثم  
تخليقه في العمل ، فان هذه المواد الكيميائية النقية التي  
حضرت في العمل قد اتجه اليها المتعاطين وفضلوها على  
المخدرات الطبيعية أعني على الأفيون وأوراق الكوكا . والفضل  
في ذلك بالطبع يرجع الى مروجي السموم الذين فرضوها على  
سوق المخدرات وجذبوا اليها مدمني الأفيون والمتعاطين  
للكوكا .

وهكذا فان تجربة التاريخ تخبرنا بأن المتعاطين للحشيش  
قد يتحولون مستقبلا بتوجيه من المروجين وعصابات المخدرات  
الى تعاطي مادة ( دلتا - ٩ ) النقية أو احدى مشتقاتها النشطة  
سيكولوجيا كمادة مخدرة ذات تأثير ذهني ونفسي لتمنحهم  
النعيم الزائف والبهجة التي يسعون اليها .

وبالنسبة لعصابات تهريب المخدرات وعصابات المافيا  
الضالعة معها فان احلال المادة الفعالة المخلقة معمليا محل

الحشيش قد يحل لها كثيرا من مشاكل الانتاج والتوزيع والنقل بل ونوعية المنتج وثبات قوته وفاعليته . وان هذا هو السبب الذى من أجله أضيفت تلك المواد الى قائمة المواد المخدرة المحظور تداولها واستعمالها .

ان الاستعاضة عن تعاطى الحشيش بتناول مادة ( دلتا - ٩ ) فى أى صورة من الصور قد يصبح اتجاها جديدا ، خاصة وأن تحضير مادة ( دلتا - ٩ ) وابنة عنها ( دلتا - ٨ ) لا تمثل معضلة كيميائية بل هى عملية مسكنة وتتم حاليا فى الولايات المتحدة الأمريكية لتزويد معامل البحوث والجامعات والمعاهد الفارماكولوجية والبيولوجية بما يلزمها فى هذا الصدد لاجراء التجارب اللازمة للتعرف على تأثيرات هذه المادة أو هاتين المادتين على حيوانات التجارب والانسان .

### **أجهزة للكشف والتحليل :**

ويستتبع هذا منا انيقظة والمتابعة والمراقبة الدائمة لسوق التهريب وسوق المخدرات العالمية وأن نحاول بكل امكانياتنا منع دخول هذه السموم الى بلادنا بكل الوسائل وأن نزود المراقبين على شتى مداخل البلاد بأحدث أجهزة الكشف وأجهزة التحليل اللازمة للتعرف على المخدرات .

كما أنه من الواجب أن نحاول الحصول على كل ما يستخدم من أجهزة التحليل الكيميائي للحشيش وغيره من المخدرات والتي تتطور تطورا سريعا وأن تكون هناك مراكز عديدة للتحليل في شتى أنحاء القطر .

\* \* \*



## تدخين الحشيش وأثره على الرئتين والقلب

إذا كان تعاطى الحشيش يتم بطرق مختلفة فإن أكثر الطرق شيوعا وانتشارا بين المتعاطين هو التدخين • ويتم ذلك عن طريق سيجارة الحشيش أو عن طريق تدخين النارجيلة أو الجوزة .  
العامة بالحشيش بدلا من التومباك فى الأحوال العادية أو العامة بمزيج من الاثنين معا أعنى الحشيش والتبناك •

ولما كانت الرئتين عادة هى المدخل الرئيسى للدخان المستنشق داخل الجسم فهى تبعا لذلك المكان الأول الذى يتركز فيه العقار •

وتتيح الرئتين أيضا للدخان الفعال المدخل السهل الى الدم وبذا فإن جهاز الدورة الدموية هو الهدف الثانى الذى يتأثر •

ولنحاول أن ترى ماذا يحدث لهذين الجهازين الحيويين فى جسم الانسان من جراء تدخين الحشيش •

## التدخين حتى الثمالة .. !!

اننا حين نتحدث عن تدخين الحشيش فنحن نتحدث هنا عن متعاطي يدخن مادته ويستنشق دخانها في شغف شديد آخذا نفسا عميقا طويلا ، مما يتيح للدخان أن يدخل الى أعماق أعماق رئتيه .. انه يدخن مادته حتى الثمالة • وإذا كان المجتمع قاصدا احتاج الى ما لا يقل عن نصف قرن لكى يوجد العلاقة الوثيقة المخيفة بين تدخين سيجارة التبغ وبين سرطان الرئة وغيره من الأمراض ، وإذا كان العالم قد عرف الكثير عن تركيب التبغ وعن المركبات الفعالة والضارة في دخان السيجارة ، فإن الدراسة المقارنة للتبغ والحشيش ومكوناتهما ذات فائدة في هذا المجال خاصة وأنها تتعامل مع الحالتين مع سيجارة يتم تدخينها عامرة بالتبغ أو عامرة بالحشيش أو مع نارجيلة تحت فحمتها المتقدة حشيشا أو تومباك •

### تحليل دخان سيجارة الحشيش :

ومثلما تم تحليل دخان سيجارة التبغ فقد تم تحليل سيجارة الحشيش • وإذا كانت المادة الأساسية في التبغ هي النيكوتين التي يعرفها المدخنون معرفة جيدة ، فإن الحشيش - كما سبق أن ذكرنا - يحتوى على مواد أساسية تسمى « مركبات الكناينويدز » •

والى جوار مادة النيكوتين فى دخان التبغ والمواد الأساسية فى دخان الحشيش فان كلا النوعين من الدخان يتماثلان فى عديد من المركبات ذات الآثار الضارة التى يحتويانها •

### النفس العميق •• !!

وتجدر الاشارة هنا الى أنه رغم تماثل وجود عديد من المكونات الضارة فى كلا النوعين من الدخان ( دخان التبغ ودخان الحشيش ) الا أن ضرر تلك المواد تكون احتمالاته أكبر بكثير فى حالة الحشيش عنها فى حالة التبغ لأسباب تتعلق بعملية التدخين ذاتها •

ان مدخن السجائر مهما كانت درجة تعوده على التدخين ومهما كانت درجة احترافه ، فان النفس العميق الذى يستنشقه والذى يصل زمنه فى المتوسط الى ثانيتين لا يضارع ولا يصل فى مدته الزمنية الى مدة النفس الذى يأخذه متعاطى الحشيش أثناء تدخينه •

ان متعاطى الحشيش يريد أن يحس الى أقصى درجة وهو يدخن بتأثير المسادة الفعالة فى مخدره المفضل فهو يستنشق اندخان بعمق واستغراق شديدين ، لكى يصل الدخان الى أعماق

الرئتين ويحتفظ به أطول مدة ممكنة •• وهو هنا يفوق بكثير مدخن التبغ المحترق في استنشاق الدخان وبالتالي في الضرر الناجم عنه •

**عقب سيجارة الحشيش :**

**نقطة أخرى •••**

ان أعقاب سجائر التبغ التي يرميها المدخنون يصل طولها في المتوسط الى سنتيمترين ، وعقب السيجارة في هذه الحالة يعمل كفلتر يتجمع فيه جزء من المواد الضارة وكلما طال العقب قل الضرر الذي يحقق بالمدخن •

أما في حالة متعاطي الحشيش فانه حين يدخن سيجارة الحشيش أو حين يشد النفس من النرجيلة أو الجوزة فانه يستمر في عملية التدخين حتى آخر نفس ممكن أى حتى يتم استهلاك كل كمية الحشيش التي تحتويها النرجيلة أو التي توجد في السيجارة ، وفي الحالة الأخيرة فان المتعاطين يعتبرون أن عقب سيجارة الحشيش هو خير جزء فيها لأنه الجزء الذي تتركز فيه كمية من المواد الفعالة خلال عملية التدخين ذاتها • وبذلك فان تدخين هذا العقب يعطى المتعاطى لذة كبرى •• !!

ولكى لا يحرق أصابعه أثناء تدخينه فانه عادة ما يمسك العقب بدبوس أو ما شابه ذلك •• !!

وغنى عن البيان أن هذا العقب من سيجارة الحشيش  
تركز نسبة كبيرة من الكيماويات ذات السمية الى جانب المواد  
الفعالة ذات التأثير العقلى والنفسى •

### **تدخين الجوزة العامة بالحشيش :**

وعادة ما يفضل مدخن الحشيش النرجيلة أو الجوزة على  
سيجارة الحشيش ، لأنه يمكنه عن طريقها أن يدخن العقار  
حتى آخر جزء منه مهما كان ضئيلا ، كما أن النرجيلة تتميز  
بأنها تركز الدخان فى فراغها الموجود فوق الماء وبذا لا يفقد  
منه شىء فى الهواء وتكون متعة المتعاطى كاملة غير منقوصة •

ان المتعاطى قد لا يضع منه شىء سواء من يدخن الحشيش  
فى النرجيلة أو الجوزة أو من يدخن سيجارة الحشيش حتى  
الثمالة ويستحوذ على غالبية المادة الفعالة فى العقب وهو  
يمسكه بدبوس •• ولكن الشىء الوحيد الذى يضع هو  
المتعاطى نفسه •• !!!

### **عملية انتحار بطيئة :**

ان مدخن الحشيش وهو يأخذ النفس العميق الطويل  
الموغل فى العمق ، يهدف الى الاحتفاظ بالدخان أطول مدة  
ممكنة وفى أعماق أعماقه حتى يسمح للدقائق المحملة بالمادة

الفعالة في الحشيش ( دلتا - ٩ ) أن تترسب على جدران الآلاف من الممرات الهوائية الصغيرة والملايين من الجيوب الهوائية الدقيقة الهشة المجاورة للشعيرات الدموية والتي يتم من خلالها انتقال المادة الفعالة الى الدم •

نعم •• ان الحقيقة أن بعض المتعاطين للحشيش يقومون باستنشاق الدخان بطريقة كاملة متقنة تامة الاتقان حتى أنه في واقع الأمر لا يرى أى دخان وهو يخرج مع الزفير •• !!

وهي عملية اتحار بطيئة •• !!

#### مواد سرطانية في الحشيش :

هذا ، وقد أثبتت الدراسات التحليلية التي أجريت على دخان الحشيش أنه يحتوى على كميات كبيرة من الهيدروكربونات الأروماتية عديدة الحلقات والتي يطلق المتخصصون عليها اسم « بي - ايه - اتش - P A H » ( وهو اختصار للاسم الافرنجى الطويل ويتكون من الأحرف الأولى من الكلمات الثلاثة المكونة للاسم باللغة الانجليزية ) والتي ثبت أن كثيرا منها مسبب للسرطان •

ومن تلك المواد نذكر التالى :

\* مادة البنز بيرين •



✱ مادة البنز أنتراسين •

وكلتاها تسببان السرطان وقد وجدتا في دخان الحشيش  
بكميات وافرة •• !!

والآن •••

ماذا يعنى وجود هذه المواد السرطانية في دخان الحشيش؟؟

هل يعنى ذلك أن متعاطى الحشيش يمكن أن يصاب  
بالسرطان؟؟

من أجل بحث هذا الموضوع قام الباحثة الدكتور هوفمان  
من مؤسسة الصحة الأمريكية بنيويورك بإجراء دراسة خاصة •

قام هوفمان بتكثيف دخان الحشيش أى بتحويله الى مواد  
سائلة وترسيب الدقائق الصغيرة العالقة به •

ولكن من أين للباحث بهذا الدخان •• ؟

هل كان يقوم هوفمان نفسه بتدخين الحشيش ثم تجميع  
الدخان؟؟

لا ••••

كان الحشيش يتم تدخينه في أجهزة تدخين خاصة ،  
تدخن سجائر الحشيش العديدة الموضوعة فيها أوتوماتيكيا ،

وتستنشق هذا الدخان بنفس معدل استنشاقه من مدخن الحشيش العادى ثم يمر الدخان الناتج الى مكثف بارد تتجمع فيه المادة المكثفة •

وباستخدام هذه الأجهزة تم الحصول على كميات من القار أو الزفت من عملية تكثيف دخان الحشيش المشار اليها • وقد وجد أن هذا القار مشابه للقار المكثف من دخان سجائر التبغ والمحضر بنفس الطريقة والذي ثبتت خاصيته السرطانية •

ماذا بعد ذلك ؟؟

ما هي الخطوة التالية التى قام بها هوفمان ؟؟

تلى ذلك أن قام هوفمان بدهان مائتى فأر من فيران التجارب على ظهورها الحليقة والتى تماثل خلاياها رئة الانسان بكمية من القار المكثف من دخان الحشيش وأجرى هذه المعالجة ثلاث مرات أسبوعيا على مدى ثمانية عشر شهرا وهى تمثل فى المتوسط ثلثى عمر الفأر •• ثم توقف ••

وانتظر نتائج تجربته مع الملاحظة المستمرة والكشف اليومى على فيران التجارب •

ما الذى حدث ؟؟

ما الذى انتهى اليه أمر التجربة ؟؟

كانت النتيجة أنه بعد مرور سبعة عشر أسبوعاً من وقت  
إيقاف المعالجة بالقار أن بدأت الأورام والخراجات في الظهور  
على فيزيان التجارب .. !!

لقد حدثت الإصابة السرطانية .. !!

تقرير طبي أمريكي :

هذا وقد جاء في تقرير أمريكي عن الصحة العامة وتدخين  
الحشيش نشر عام ١٩٧٩ ، أن الاستمرارية في تدخين الحشيش  
لمدة تتراوح بين عشرة الى عشرين سنة يمكن أن تنتج عنه  
الإصابة بسرطان الرئة في الإنسان .. !!

\*\*\*



## الحشيش والرئتين

ان دخان الحشيش يؤثر في الجهاز التنفسي كله بدءا من تجاويف الأنف حتى أعماق دخانيق الرئتين ولكي نعرف ماهية هذا التأثير نعرض لبعض الدراسات الهامة التي قام بها الباحثون •

قام الدكتور هاريس روزنكراتز وهو من المتخصصين في الكيمياء الحيوية الصيدلية بحوث عديدة على حيوانات التجربة من فصيلة القوارض فيما يختص بتأثير تدخين الحشيش على الرئتين •

ولكي تكون بحوثه على الحيوان في مجال الحشيش ذات أهمية ، كان لابد أن تكون هذه البحوث مختصة وذات صلة بما يدخنه البشر من المتعاطين للحشيش بمعنى أن كميات دخان الحشيش التي يتم تعريض الحيوانات لها لابد وأن يكون هناك توافق بينها وبين ما يستنشقه المتعاطين من الناس وأن يكون تركيز المادة الفعالة في الدخان متوافقا •

من أجل ذلك فقد نجح الدكتور هاريس في التوصل إلى ابتداء معادلة خاصة تحدد جرعات الحشيش التي تعطى لحيوانات التجربة ( عن طريق تعريضهم لدخان الحشيش ) وتكون معادلة للجرعات التي يدخلها الانسان .

ولكى يتم ابتداء هذه المعادلة فقد كان لابد من أن يؤخذ عدد من العوامل المؤثرة في الاعتبار .

ومن هذه العوامل المؤثرة نذكر التالى :

- \* وزن الحيوان بالموازنة لوزن جسم الانسان .
  - \* حجم الرئة .
  - \* معدل التنفس .
  - \* معدل استنشاق الانسان لدخان الحشيش .
  - \* طول مدة النفس .
  - \* الفترة التي تمضى بين كل نفس والنفس الذى يليه .
- هذا وبعد أن تم عمل هذه المعادلة التي تحدد العلاقة بين ما يدخله الانسان وما يعطى لحيوانات التجربة أى ما يتم تعريضها له من دخان الحشيش ، بدأ العالم تجاربه المثيرة التي حدد فيها الجرعة التي تعطى للحيوان بأن تكون معادلة لسيجارة حشيش واحدة يوميا ( يدخلها الانسان ) قوتها اثنان في المائة



من مادة ( تى - اتش - سى ) ( أى أن كمية المادة الفعالة  
فى السيجارة تبلغ اثنان فى المائة بالوزن ) •

ولكن ...

كيف حصل العالم على دخان الحشيش ؟؟

استخدم العالم فى تجاربه ماكينة تدخين أوتوماتيكية تدخن  
شجائر الحشيش بالطريقة التى يدخنها الانسان ويتجمع دخانها  
فى حجرة خاصة ذات حجم معين وضغ فيها عددا محددا من  
فيران التجارب ( ثمانية الى عشرة فيران ) يتم تعريضهم لدخان  
الحشيش لمدة ثلاثين ثانية ثم يجدد هواء الغرفة بهواء نقي لمدة  
ثلاثين ثانية •

وبمعاودة عملية التعريض للدخان ثم الهواء النقي أربعة  
مرات يحصل حيوان التجربة على كمية من دخان الحشيش  
يعادل ما يستنشقه الانسان من سيجارة واحدة يوميا كما  
يقول الباحث •

ويمكن بمضاعفة أوقات التعريض بطبيعة الحال تعريض  
حيوانات التجربة لجرعات أكثر من دخان الحشيش تعادل أكثر  
من سيجارة يوميا بالنسبة للانسان •

فمثلا لو تم تعريضه اثنا عشر مرة لدخان الحشيش فان هذا  
يعادل ثلاثة سجائر حشيش يوميا •

هذا وبالتعريف على النتائج التى تحدث لحيوان التجربة  
يمكن استقراء ما يحدث للانسان الذى يدخن الجرعة المكافئة  
من الحشيش ♦

وقد روعى ألا تزيد مرات تعريض الحيوان فى التجربة  
الواحدة عن ستة عشر مرة ( وهو ما يعادل تدخين أربعة  
سجائر حشيش يوميا بالنسبة للانسان ) حتى لا تكون هناك  
آثار معاكسة من غاز أول أكسيد الكربون السام الذى يتولد  
خلال عملية احتراق الحشيش ♦

كما روعى أنه فى حالة التجارب التى تحتاج الى جرعات  
أكبر من ذلك ، أن تكون هناك فترة راحة لمدة ثلاث ساعات  
بين كل تجربة والتجربة التى تليها ♦

والآن ...

ما هى النتائج التى توصل اليها الدكتور هاريس فى  
دراساته العديدة التى قام بها ؟؟  
هل توصل الى شىء محدد ؟؟  
دعنا نرى ...

**التهابات حادة وانسداد فى الممرات الهوائية العميقة :**

\* فى احدى التجارب التى قام بها الباحث عرضت فيران  
التجربة لكميات مختلفة من دخان الحشيش مكافئها

الانساني من سيجارة الى ست سجائر حشيش  
يوميًا •

\* استمرت عملية التعريض اليومي لدخان الحشيش  
على مدى يتراوح بين شهرين الى سنة كاملة ، مع  
تقسيم الفيران الى مجموعات طبقا لمدة التعريض •

\* تمت عملية تشريح للفيران بعد شهرين ثم ثلاثة ••  
وهكذا •• لرؤية نتائج تعريض حيوان التجربة لدخان  
الحشيش •

كانت نتيجة التجربة مشيرة •• ١١

اتضح أن الفيران التي تم تشريحها بعد شهرين لم تظهر في  
رئاتها أى ضرر ولكن بعد ثلاثة أشهر بدأت تبدو في رئات  
الفيران تغيرات واضحة شملت التهابات حادة شديدة وانسداد  
في الممرات الهوائية العميقة لوجود بقايا أنسجة بها •

هذا وقد ازدادت خطورة الضرر بازدياد مدة التعريض  
مما أصبح يهدد بعدم قدرة الرئة على القيام بواجباتها وهو أمر  
خطير ليس فقط في الفأر بل في الانسان •• ١١

هذا بالاضافة الى أنه وجدت في أنسجة رئات الفيران  
أضرار تمهيدية للسرطان، كما أن الترتيب العادي لخلايا الرئة  
بدا مشوشا ومضطربا بصورة واضحة •

وخلص الباحث الى النتيجة التالية ...

« ان الخلايا لا يمكنها ان تقوم بوظيفتها .. انها تموت ،  
وتكون جزءا من بقايا الأنسجة التي تسد ممرات الهواء  
الدقيقة • وكلما زادت عمليات العرقلة والسد بالأنسجة الميتة  
كلما أصبح الأمر صعبا بالنسبة للأكسجين الغاز الحيوى  
لينطلق من الرئة الى مجرى الدم •

وبالمثل فان ثانى أكسيد الكربون السام الذى ينتج من  
عملية التنفس يصعب عليه النفاذ الى الخارج •

وبالطبع ان ما تحدث عنه هنا سواء بالنسبة للفأر  
أو بالنسبة للانسان هو التدخل فى أهم عملية من العمليات  
الحيوية الأساسية وهى عملية التنفس .. !! »

\*\*\*

ولكن ...

هل تتوقف تلك الاعراض بتوقف التعرض لدخان  
الحشيش؟؟

سؤال عرض للباحث وحاول الاجابة عليه •

ان الباحث قد حاول دراسة قابلية هذه الأعراض للقلب  
والتتكيس بمعنى هل تختفى اذا توقفت عملية استنشاق دخان  
الحشيش أم لا ..؟؟

احتاج الأمر للتجربة فهي الفصل واليك ما فعله •

أوقف الباحث تعريض الفيران لدخان الحشيش بعد مدة استمرت اثنا عشر شهرا ثم أخذ نصف الفيران وقام بتشريحها للكشف الدقيق على رئاتها ، بينما أبقى النصف الآخر لمدة شهر كامل ( وهو ما يعادل سنتين بالنسبة للإنسان ) بدون تعريضه لأي دخان حشيش ثم قام بتشريح فيران هذا النصف الثاني واختبر أنسجة رئاتها •

### والنتيجة ؟؟

لا فرق على الإطلاق بين أنسجة الرئة في المجموعتين فالمجموعة التي أعطيت فترة راحة من دخان الحشيش لمدة شهر كامل ( يعادل سنتين بالنسبة للإنسان ) كانت رئاتها في حالة مخيفة مروعة كسابقتها تماما •• !!!

معنى هذا أن التأثير الضار للحشيش يبقى •• !!

معنى هذا أن ما أفسده الحشيش لا يصلحه التوقف عن تعاطي العقار •• !!



### دراسة مقارنة :

وفي دراسة مقارنة بين تأثير دخان الحشيش وكمية مساوية من دخان التبغ على الفيران ، اتضح أن رئات الفيران لحق بها

الضرر من جراء دخان الحشيش بصورة أسرع وأحد منها في حالة الكمية المكافئة من دخان التبغ •

**الحشيش وجهاز المناعة في الرئتين :**

ومن التجارب الهامة التي أجراها الدكتور هاريس دراسة مثيرة تتعلق بجهاز المناعة في الرئتين وكيف يستجيب هذا الجهاز لهجوم دخان الحشيش •

ان أنسجة الرئة عادة حين يثيرها جسم غريب فإن خط الدفاع بها تتم تعبئته تلقائيا لمهاجمة المغير •

ولكن ما هي كتيبة الدفاع ومم تتكون ؟ !

ان كتيبة الدفاع عبارة عن خلايا يطلق عليها اسم « خلايا الماكروفاجس » وهي التي تحمى الرئتين ضد العدوى والاصابة بالمواد السامة والتكتيك الذي تتعامل به مع العدو هي أن تقوم بالتهامه •• !!

وفي الدراسة المشار اليها - دراسة الدكتور هاريس - أراد الباحث أن يرى دور الخلايا الدفاعية ضد المواد الكيميائية الغريبة التي تهاجم الرئتين خلال عملية التعرض لدخان الحشيش •

والآن •••

دعنا نرى كيف أجرى الباحث تجربته للوصول الى هدفه •



\* عرض الباحث حيوانات التجربة لدخان الحشيش  
بالنظام السالف الذكر مدة ستة أشهر أى ما يعادل  
أن يدخنه الانسان من الحشيش يوميا على مدى  
يتراوح بين ستة الى عشرة سنوات •

\* الى جانب هذه « الفيران الحشاشة » كانت هناك  
فيران أخرى مشابهة لها تماما لم تعرض لأى دخان  
لمقارنة الحالتين ولنسبها « فيران الكوتترول » •

\* ثم تمت التضحية بالفيران الحشاشة وفيران الكوتترول  
وأخذت عينات من الرئتين بعد التشريح لدراستها تحت  
المجهر أو الميكروسكوب •

وتساءل ...

ما الذى ظهر تحت الميكروسكوب ؟؟

كيف كانت النتيجة ؟؟

ما الفرق الذى رآه الباحث بين رئات الفيران الحشاشة

وفيران الكوتترول ؟؟

نتيجة التجربة :

فى حالة فيران الكوتترول رأى الباحث فى شرائح الرئة  
العدد الطبيعى العادى من الخلايا الدفاعية ( الماكروفاجس )  
ولم تكن أكثر من مجموعات صغيرة قائمة بالحراسة •

ولكن حين تم فحص النسيج الرئوى المأخوذ من نفس المكان المقابل في فأر حشاش من فيران التجربة اتضح أن هناك أعداد هائلة من الخلايا الدفاعية حتى أنه كان من المستحيل عدّها • وكانت متكتلة في مجموعات بلغت في المتوسط أكثر من خمسين كتلة • ولوحظ أنه بزيادة جرعة دخان الحشيش تزداد أعداد تلك التكتلات •

ولكن الشيء المثير للاهتمام في الأمر أن هذا الجيش العرمرم كان مسلوب الارادة وكأنه في حالة اعياء تام •• •!!!

لم تكن خلايا المايجروفاجس قادرة على القتال كما هو الحال في الأحوال العادية حين يكون المغير نوعا من أنواع البكتيريا أو جسما غريبا عاديا ، بل انها كانت تبدو وكأنها مشلولة تماما عاجزة عن الحركة والدفاع مستسلمة للعدو المغير لا تقوى على النيل منه أو حتى التصدى له •

لقد ضاعت كل قوتها وضراوتها •• •!!

وهكذا يسلب الحشيش أنسجة الرئة قدرتها الدفاعية الطبيعية ويشل أنسجة المناعه التي حبتها اياها الطبيعة ومنحها اياها الخالق العظيم •

ان الحشيش يخدر الخلايا الدفاعية ويجعلها عديمة القيسة ، عديمة الفائدة لا حول لها ولا قوة •• •!!!

\*\*\*

## تجربة على البشر :

ولنتقل الآن لنحدث عن دراسة هامة أجري احداها أحد الأطباء الأمريكيين وهو الدكتور فورست تيتانت •

جاء الدافع لهذه الدراسة حين كلف بالعمل كطبيب مقيم مع إحدى الوحدات العسكرية الأمريكية في فارتزبرج بألمانيا الغربية •

ما الذى حدث حينذاك ؟؟

ما هى طبيعة الدراسة التى قام بها ؟؟

ما هو الدافع لتلك الدراسة ؟؟

بحكم عمله كطبيب فى الوحدة العسكرية الأمريكية ، كانت تتوافد عليه أعداد كبيرة من الجنود والجميع يشكون من أعراض متشابهة هى السعال والحلق المحتقن والتهاب الجيب وآلام الصدر ولم يكن ذلك هو كل ما فى الأمر بل كانت هناك حالات غثيان النفس وحالات الاكتئاب والتعب والانهاك والبلادة وفقدان الشعور والاحساس •

وتبين أن السبب هو أن الجميع يشتركون فى شيء واحد وهو تعاطى الحشيش •• !!!

ومن الأعراض الأخرى التى وجدها فورست لدى الكثير من الجنود الذين يدخنون الحشيش ما يلى :

\* الصداع المستمر •

\* الاسبهال

\* الزكام الدائم •

\* النزلات الشعبية الحادة •

وعندما امتنع البعض عن تعاطى الحشيش وفقا لتعليمات  
الطبيب بدا أن هناك بعض التحسن فى الحالات الصحية  
للجنود •

ولكن ...

بدا فورست يتساءل ...

ما الذى يحدث داخل رئات هؤلاء الرجال ؟؟

ما الذى يفعله الحشيش بهم ؟؟

ان الأمر يحتاج الى فحص دقيق وعناية متأنية دقيقة •  
وكانت الوسيلة الوحيدة أمامه لمعرفة ما يجرى هو أن يحصل  
على أجزاء من النسيج الرئوى ويقوم بفحصه • وكان ذلك  
يحتاج الى عمليات جراحية والى جنود تجرى لهم هذه العمليات  
الجراحية لاتمام الفحوص المطلوبة •

ولم يكن من الصعب على الطبيب الباحث أن يجد العدد  
الكافى من مدخنى الحشيش ليجرى لهم الجراحات والفحوص

اللازمة لأن غالبيتهم كانوا قلقين على صحتهم • ولكن الدراسة التي كان يزعم اجراءها كانت تستلزم في نفس الوقت عددا آخر من الجنود ممن لا يدخنون الحشيش على الاطلاق ليراجع عليهم حالات الآخرين ويقارنهم بها فيما يختص بالنسيج الرئوي أى يكونون بمثابة كونترول للعملية •

وكان الحل هو الوعد بمنح المتطوعين لهذا العمل من غير المدخنين للحشيش اجازة طويلة كمكافأة •• !!

ونجحت الفكرة ••

بدأ اجراء التجربة كالتالى :

\* اختار الباحث الجنود الذين سيجرى عليهم دراسته •

\* كانت السن في المتوسط بالنسبة لمدخنى الحشيش عشرون عاما ، وجميعهم ممن كانوا قد تعاطوا الحشيش بصفة دورية بمعدل من سيجارة الى خمسة سجائر حشيش على مدى يتراوح بين ثمانية الى اثنا عشر شهرا •

\* قسمت المجموعة المختارة من الجنود من مدخنى الحشيش الى قسمين ، وقد تضمن القسم الأول من كانوا يدخنون الحشيش فقط بينما تضمن القسم الثانى من كانوا

يدخنون الحشيش ويدخنون سجائر التبغ أيضا  
بمعدل علبة سجائر يوميا لمدة سابقة بلغت اثنا عشر  
شهرا •

\* حدد فورست أيضا الجنود الذين سيكونون بمثابة  
كوتترول للعملية ، من غير المدخنين الأصحاء •

وأدخل الجميع المستشفى العسكرى ، وأجريت لهم  
العمليات الجراحية اللازمة ، وأخذت عينات صغيرة من النسيج  
الرئوى لعمل شرائح وتم اختبار تلك الشرائح تحت  
الميكروسكوب •

فماذا كانت النتيجة ؟؟

ما الذى توصل اليه الباحث من استنتاجات ؟ ؟

كانت النتيجة كما يلى :

أولا :

لم يكن لدى غير المدخنين للحشيش أى أعراض غير  
طبيعية •

ثالثا :

بالنسبة لواحد وتسعين فى المائة ممن كانوا يجتمعون  
بين تدخين التبغ والحشيش ، أظهر فحص أنسجتهم الرئوية  
وجود خلايا تميز الحالات التمهيدية لظهور السرطان •



## ثانيا :

ظهرت في رئات أربعة في المائة ممن كانوا يدخنون  
الحشيش الخلايا سالفة الذكر الميزة للحالات قبل  
السرطانية .

## رابعاً :

تبين التالي أيضا الى جانب كل ما سبق ذكره من  
الأعراض .

الأعراض	تدخين الحشيش + التبغ	تدخين الحشيش
سعال مزمن ، التهاب الرئتين	%٩٥	%٨٥
ضيق التنفس	%٦١	%٥١
أصوات غريبة في الرئتين والممرات الهوائية	%٨٧	%٧١

والآن ...

ما معنى هذه النتائج ؟؟

معناها ببساطة أن رئة الانسان ليست قوية بالدرجة الكافية  
لكن تواجه أضرار التبغ والحشيش معا ، فكلاهما ضار وكلا  
منهما يضاعف من ضرر الآخر حين يجتمعان .

وان الشيء المحزن حقاً أن الغالبية العظمى من مدخني الحشيش ، يدخنون التبغ أيضاً ولذلك فهناك عملية تعجيل أو إسمراع في الآثار الضارة ولعل هذا يفسر ظهور النزلات الشعبية المزمنة والحادة التي وجدها الباحث فورست بين الجنود من مرضاه ممن لم يتعدوا الثامنة عشر من العمر .

وطبقاً للدراسة السالفة فإن الباحث الطبيب يرى أنه إذا بدأ الشاب تدخين الحشيش بصفة دورية يومية فإنه معرض للإصابة بسرطان الرئة في سن الخامسة والعشرين أو الثلاثين ١١٠٠

بينما زميله الذي يدخن التبغ فقط بكثرة ، لا يكون معرضاً للإصابة بهذا المرض قبل سن الخامسة والأربعين الى الخامسة والخمسين .

ولكن ماذا لو انقطع عن تدخين الاثنين التبغ والحشيش؟؟  
هذا هو الأفضل والأسلم والأصح .

\*\*\*

### الحشيش والقلب :

ولنحاول أن نرى الآن تأثير الحشيش على القلب .

هل للحشيش تأثير يذكر على القلب؟؟

ما نوع هذا التأثير لو وجد؟؟

ربما لو سألت واحدا ممن يتعاطو الحشيش هذا السؤال  
لأجابتك على الفور بأن الحشيش له تأثير بلا شك على القلب فهو  
يسرع النبض والخفقان وهو أمر صحيح •

لقد أظهرت الدراسات التي أجراها العديد من الأطباء  
على مدخني الحشيش أن معدل نبض القلب يزداد بصورة  
واضحة خلال فترات الصعود ، أى خلال الفترة التي يكون فيها  
المتعاطى في حالة السطل •

ففى كثير من الأحيان يزداد النبض من ٧٠ دقة في الدقيقة  
الى ١٣٠ أو ١٥٠ دقة • وعادة ما تحدث هذه الزيادة في الخفقان  
بعد مرور مدة تتراوح ما بين ربع الى نصف ساعة من بدء تعاطى  
الحشيش وتستمر الى ما يقرب من ساعتين وربما أكثر من ذلك •  
وكلما زادت جرعة المخدر التي يتم تعاطيها كلما ازدادت  
سرعة النبض •

ولكن السؤال الملح الذى يتردد عن الكثيرين هو :

ما الذى يحدث بلقاب ؟؟

ما هى نتيجة هذه الاثارة اليومية التي يتعرض لها هذا  
العضو الحساس فى المدى الطويل وهو ما يحدث لمدمنى تعاطى  
الحشيش ؟؟

ان الأمر يحتاج الى بحوث ودراسات عديدة لتقرير ما يحدث ولكن دعنا نقرأ بعض ما نشر من بحوث فى هذا الصدد .

فى بحث نشر عام ١٩٧٩ لاثنتين من مشاهير الاخصائيين فى طب القلب والرئة وهما الأمريكيان دكتور جارى هوبر والدكتور ماهاجان عن تأثير الحشيش على الانسان فى مجال القلب والرئة يقول الباحثان :

« ان القلب وضغط الدم يتأثر كلاهما بتعاطى الحشيش . ان الارتفاع فى ضغط الدم يتناسب مع الجرعة التى يتم تعاطيها ولكن العلاقة متغيرة وليست حادة كما هو الحال فى الزيادة السريعة التى تحدث فى خفقان القلب والتى يمكن ملاحظتها فى بحر عشرة دقائق من تدخين الحشيش .

وفى العادة فان ضغط الدم بعد ارتفاعه يعود مرة أخرى الى سابق مستواه قبل التدخين بعد مرور تسعين دقيقة .

ان الميكانيزم الذى يؤثر به الحشيش على جهاز الدورة الدموية غير مفهوم تماما ولكنه من المعروف أن مركبات الكنايبيدز وهى المواد الأساسية الموجودة فى الحشيش تقوم بتأثيرها على المستويات المختلفة للجهاز العصبى الذى يؤثر بطريقة مباشرة وغير مباشرة فى وظيفة القلب والأوعية الدموية .

انه يبدو أن مركبات الكناينويدز تقوم بفعلها وتأثيراتها على  
المراكز الموجودة في الجزء السفلى من المخ والذي يتحكم في  
تشغيل القلب والأوعية الدموية •

ان بعض آثار الحشيش تشابه تأثير عقاقير الباربيتورات  
المثبطة على القلب والأوعية الدموية •

ان جرعات كبيرة من الحشيش ذو الجرعة المتميزة قد  
تتسلط على مركز المخ الى الدرجة التي ينتج عنها تأثيرات  
مضادة وعكسية لما يجب أن يقوم به القلب •• 11 «

هذا ويشير التقرير المنشور المشار اليه الى نقطة هامة وهي  
أن تدخين الحشيش قد يكون له تأثير خطير على الأفراد الذين  
يعانون من أمراض القلب أو الذين لا يقوم القلب لديهم بوظيفته  
على الوجه الأكمل •

وقد يتساءل البعض •••

وماذا لو زاد خفقان القلب أو زاد ضغط الدم — من  
جاء تدخين الحشيش — ما دام الضغط سيعود مرة أخرى  
الى مستواه قبل التدخين ؟؟

ان هذه الزيادة خطيرة لو فهمنا معناها •

ان زيادة سرعة نبض القلب أو زيادة ضغط الدم معناها

ببساطة زيادة في كمية الأكسجين التي تحتاجها عضلات القلب لكي تعمل ، أي أن القلب لكي يؤدي وظائفه المعتادة يصبح في حاجة الى مورد من الأكسجين يفوق ما يلزم في الأحوال العادية .  
ومن الناحية الأخرى فإن تدخين الحشيش ودخول دخانه الى صدر المتعاطي يزيد من كمية غاز أول أكسيد الكربون السام الموجود في الدم ( كنتيجة لتدخين الحشيش ) مما يقلل بالتالي نسبة غاز الأكسجين الحيوى الذى يصل الى القلب .

ما معنى هذا ؟؟

معناه ببساطة أنك حين تدخن الحشيش فأنت تزيد من احتياج القلب من الأكسجين وفي نفس الوقت تقلل من كمية هذا الغاز الحيوى الذى يتزود به .. !!

وهذه كما ترى معادلة غير مطمئنة على الإطلاق  
لاتسكن الزرع .

**مرضى القلب وتعاطي الحشيش :**

وأخيرا فلنستمع الى تحذير طبي من أحد الاخصائيين وهو الدكتور ولبرت أروتو الأستاذ بكلية الطب بجامعة نبراسكا الأمريكية في هذا الصدد .

ماذا يقول الأخصائي ؟؟

انه يقول :

« ان جميع الدراسات العلية تظهر بوضوح أن الحشيش لا يجب أن يتعاطاه أى فرد لديه اضطراب تاجى فى القلب لأنه قد يسبب هبوطا فى القلب أو موتا مفاجئا .. !!

ورغم أن هناك تصور عام بأن القلب السليم قد يتحمل تدخين الحشيش ولا يصيبه الضرر الا أن هناك تساؤل هام وهو كيف يعرف الانسان أن قلبه سليم ؟؟

ان الكثيرين قد تكون لديهم أمراض فى القلب بدون ظهور أية أعراض وهؤلاء يعرضون أنفسهم لخطر جسيم حين يقدمون على تدخين الحشيش . ولنتذكر أن خمسة وعشرين فى المائة ممن لديهم اضطرابات تاجية فى القلب لم تظهر عليهم مسبقا الأعراض المميزة لمرض القلب ، ان الأعراض الأولى التى تحققوا منها .. هى أنهم ماتوا .. !!! »





## الحشيش والجنس

غالباً ما يدعى المتعاطون للحشيش أن هذا العقار من العقاقير المقوية للباه • وربما جاء هذا الاعتقاد من أن الحشيش قد ينمى عند بعض من يتعاطونه رغبة في الاضطجاع وملازمة الفراش كما قد يقلل من حالات التوتر التى يعانى منها الفرد ويجعله فى حالة زائدة من الاسترخاء • كما قد ينمى المشاعر الجنسية عند البعض •

ولكن الدلائل الاكلينيكية تبين أن أى ايجابيات جنسية يمكن أن تحتسب للحشيش تتحول فى نهاية الأمر الى سلبيات • ان فترة الجماع تختلف من فرد الى فرد وبعض مدخنى الحشيش يقررون أنهم لا يمكنهم الوصول الى حالة التهيج الجنسي وهم تحت تأثير الحشيش بينما يجد البعض أن هزة الجماع عادة ما تكون مصحوبة بتقلصات عضلية مؤلمة عند الشرج قد تستمر لساعات • ويقرر آخرون حدوث حالات انتصاب زائدة مؤلمة للغاية •

وكثيرا ما تسمع متعاطى الحشيش الشاب وهو يقول بينما هو يهز كتفيه استهجانا « اننى لا أهتم البتة بالنساء .. من الذى يحتاج الى كل هذا العناء ؟؟

اننى أجد كل الاكتفاء والرضى النفسى فى سيجارة الحشيش .. !! »

وفى تقرير الأحد الأطباء يزوره الكثير من الشبان من مدخنى الحشيش نجد أن السؤال الذى يتردد على ألسنة الغالبية منهم هو ...

« هل يمكننى اذا توقفت عن تعاطى الحشيش أن أشعر مرة أخرى برجولتى ؟؟ »

كما يقول البعض ممن تأصلت لديهم عادة تعاطى الحشيش أنهم عاجزون جنسيا ولكنهم لا يهتمون بهذه الحقيقة حيث أنهم لم يعودوا يشعرون بالرغبة الجنسية ، بينما يقرر بعض الشبان أن الدافع الجنسى بدأ يعود اليهم بعد حوالى شهر منذ أن أقلعوا تماما عن تدخين الحشيش •

#### دراسة عن علاقة الحشيش بالأداء الجنسى :

وفى الحديث عن علاقة الحشيش بالأداء الجنسى لنا أن نشير الى دراسة هامة أجراها العالم الأمريكى روبرت كولودنى فى معهد جونسون عام ١٩٧٣ ، عاين فيها وأجرى مقابلات

ومحادثات عميقة سادتها الصراحة مع خمسمائة من الرجال  
تتراوح أعمارهم بين الثامنة عشرة والثلاثين استمر تعاطيهم  
للحشيش لمدة ست أو سبع سنوات •

كان التقرير النهائي للطبيب يقول :

« ان الاتجاه العام أنه بازدياد تعاطي الحشيش تتناقص  
معدلات النشاط الجنسي ويقل تكرار حدوث التهيج  
الجنسي ... »

وفي دراسة من الهند أجراها الدكتور كوبرا عام ١٩٣٩  
على ألف ومائتين وثمان وثلاثين من المتعاطين للحشيش جاء  
التالى :

\* ذكر ٢٤٪ من المتعاطين للحشيش أن العقار لم يكن  
له أى تأثير على رغبتهم الجنسية أو أدائهم الجنسي •

\* أشار ٢٠٪ منهم أن العقار سبب بعض الانعاش فى  
البداية ثم الهبوط بعد ذلك •

\* قرر ١٦٪ أن العقار ساعد على تنبيهم جنسيا •

\* سجل ٤٠٪ أن الحشيش نتج عن تعاطيه ركود جنسى •

وفى تقرير للدكتور جون هول مدير مستشفى كنجستون فى  
جامايكا نشر فى ابريل ١٩٨٤ أشار الطبيب الى كثرة حدوث

حالات العجز والضعف الجنسي بين الرجال الذين اعتادوا تدخين الحشيش بصفة مستمرة لمدة خمس سنوات أو أكثر • وهو أمر أكدته أطباء ممارسون آخرون في جامايكا •

وتدل تقارير أمريكية عديدة أن الكثيرين من المرضى المصابين بحالات من العجز الجنسي بعد أن امتنعوا عن تدخين الحشيش بدأ الجنس يثير اهتمامهم من جديد وزال عنهم ضعفهم الجنسي بعد مضي شهر عن امتناعهم الكامل عن تعاطي العقار •



### الحشيش والحيوانات المنوية :

هل للحشيش تأثير على الحيوانات المنوية لتعاضد العقار ؟؟

قام الدكتور ويلى همبرى بكلية الطب والجراحة بجامعة كولومبيا بدراسة عن تأثير الحشيش على الحيوانات المنوية • وبدأ بحثه بأن نشر اعلانات في بداية عام ١٩٧٥ في بعض المجلات المحلية بطلب شبان أصحاء ممن يتعاطون الحشيش لرعايتهم طبيا لمدة ثلاثة أشهر • واستجاب الكثيرون للاعلان •

وتم اختبار ستة عشر شابا ممن تقدموا ليكونوا محل الدراسة وجميعهم ممن كانوا يتعاطون الحشيش فقط دون

غيره من العقاقير • وقد تم التأكد من ذلك بعمل التحاليل اللازمة  
عندما قيدوا ضمن أشخاص البحث •

هذا وقد تم قيد التاريخ الجنى لكل شخص بدقة كاملة  
منذ دعت ذاكرته حدوث الاستنماء لديه •

أدخل الجميع الى المستشفى ووضعوا تحت المراقبة  
والفحص الدقيق لمدة شهر دون تعاطى أى كمية من الحشيش •  
ومع حلول الشهر الثانى سمح لهم طوال الشهر بتدخين كل  
ما رغبوا فى تدخينه من سجائر الحشيش التى كانت تحتوى على  
اثنين فى المائة من المادة الفعالة مادة ( تى - اتش - سى ) •

وبحلول الشهر الثالث منع عنهم الحشيش •

وطوال اقامتهم التى امتدت ثلاثة أشهر كانت تؤخذ منهم  
عينات من الحيوانات المنوية مرتين أسبوعيا لتحليلها الى جانب  
تحليل هرمونى مرة كل أسبوع •

والآن ...

ماذا كانت النتيجة ؟؟

✽ أظهرت التحاليل أنه خلال فترة تعاطى الحشيش كان  
هناك نقص يقدر بأربعين فى المائة فى عدد الحيوانات  
المنوية فى كل تدرية للمنى ( قذف ) •

\* كان هناك نقص في التحرك الذاتى للمنى بمقدار  
عشرين فى المائة .

\* لوحظ زيادة فى نسبة الأشكال الشاذة للمنى فى ماء  
التذكير .

والسؤال الآن ...

ماذا عن قابلية القلب أو التنكيس لهذه التغيرات التى  
حدثت للمنى ؟؟

يجيب الباحث على هذا السؤال قائلا ...

لقد حدثت بعض التحسينات فى خصائص المنى فى الشهر  
الثالث أى بعد التوقف عن تعاطى الحشيش عند بعض الأشخاص  
محل الدراسة بينما استمرت الصور والأشكال الشاذة عند  
البعض الآخر .

هذا ومن الضرورى أن نأخذ فى الاعتبار أن الجيل من  
الحيوانات المنوية يحتاج الى ثلاثة أشهر لاستكمال النمو بينما  
الحالات تحت الدراسة ظلت لمدة شهر واحد فقط منقطعة عن  
تعاطى الحشيش .

وحيث أن هناك عوامل عديدة تحدد قابلية القلب والتكيس  
فإن الأمر يحتاج الى ستة أشهر وربما الى عام من المتابعة  
فى حالة المتعاطين للحشيش بصورة مزمنة .



ويضيف الطبيب قائلا :

« انه كلما قلت نسبة المنى العادى عند الرجل كلما زادت احتمالات عدم الخصوبة حيث أن غالبية الحيوانات المنوية ذات الأشكال والصور الشاذة لا تلقح البويضات •

وهناك احتمال بأن الحشيش أو احدى المواد الموجودة فيه مثل المادة الفعالة مادة ( تى - اتش - سى ) تحدث تغييرا فى العملية الحيوية لاتتاج المنى داخل الخصى • وفى هذه الحالة فمن الضرورى أن نبحث عن نتائج هذا التغير فيما يتعلق بالخصوبة والنسل والذرية ... »

\* \* \*

ما هو ميكانيزم التأثير ؟؟

وقد اهتم الدكتور ريكاردو آش رئيس قسم أمراض النساء والولادة بالمركز الطبى فى سان أنطونيو التابع لجامعة تكساس بدراسة النتائج والآثار التى تحدثها المادة الفعالة فى الحشيش ، مادة ( تى - اتش - سى ) فى منى الانسان والحيوان ، محاولا التوصل الى الميكانيزم أو النظام الذى تتم به هذه التأثيرات • وقام باجراء تجاربه على الفيران والأرانب والقروء الى جانب دراساته على الانسان •

وقد تضمنت نتائج بحوثه النقاط التالية :

أولا :

أوضح الأستاذ الباحث أن مادة ( تى - اتش - سى ) تثبط عملية تناول الحيوانات المنوية للفركتوز . وحيث أن خلايا المنى فى الانسان والقروء تحصل على طاقتها الكيميائية من الفركتوز فى البلازما المنوية ، كما أن امكانية الحركة للحيوانات المنوية تأتى من تمثيل الفركتوز ، فان النتيجة أن الحيوانات المنوية تموت أو تبطىء وتقل قدرتها على الحركة والاتقال .

ثانيا :

تسبب مادة ( تى - اتش - سى ) فى اعاقه عمل الأجهزة التناسلية .

كيف ؟؟

من المعروف أن الهرمونات الجنسية ( التى تتحكم فى وظائف المبايض والخصى ) بالغدة النخامية والتى تعرف باسم ( الجونادوتروبينات ) يتم تنظيمها وضبطها عن طريق افراز مواد معينة تسمى المرسلات العصبية .

وقد وجد الدكتور آش ومساعدوه أن المادة الفعالة فى الحشيش مادة ( تى - اتش - سى ) تغير تمثيل المرسلات العصبية مما يستتبع تشويش الاشارات التنظيمية التى تعطى

لهرمونات الغدة النخامية ويسبب ذلك بطبيعة الحال كثيرا من الآثار التي تعوق عمل الأجهزة التناسلية •

وهكذا فمن الواضح أن للمادة الفعالة في الحشيش مادة (تى - اتش - سى) تأثير ذو شعبتين على المنى • فهناك تأثير غير مباشر عن طريق المرسلات العصبية ، وتأثير مباشر يتعلق بقدرة استفادة الحيوانات المنوية من الفوكتوز اللازم لحيويتها ، حيث أن مادة (تى - اتش - سى) تتجمع في الخصى والسائل المنوى •

هذا وربما كان لمادة الحشيش الفعالة تأثير ضار على نمو الحيوان المنوى •

### المراهقين والحشيش :

وغنى عن البيان أن المراهقين ومن هم في السن السابقة للمراهقة أكثر عرضة للآثار الضارة للحشيش الذى يثبط افراز الجونادوتروپينات ( وهى الهرمونات الجنسية التى تنشأ في الغدة النخامية ) التى تتحكم في بدءا النمو الجنسى ( يبدأ بين الثامنة والثانية عشرة ويكتمل في حوالى الثامنة عشرة ) •

وفي الأولاد فان الهرمونات الجنسية هى التى تنتج بين ما تنتج من أشياء ، تغيرات جسمانية خاصة مثل الأكتاف العريضة والأرداف الضيقة والعضلات والذقن والشعر العام •

ومن وظائف بعض هرمونات الجونادوتروپينات في الذكر أنها تحفز خلايا الخصية على افراز الهرمون الجنسي للذكر التستسترون والذي ينتج في الخصى ويلعب دورا رئيسيا في المساعدة في نمو البروستاتا والحويصلات المنوية •

وكل هذا يتعطل حدوثه ويتأخر بتعاطى الحشيش •

ان بعض التقارير الطبية المنشورة توضح أن الاكثار من تعاطى الحشيش قد يؤخر النمو الجنسي للمراهقين •

ومن التجارب التى أجريت في هذا الصدد ما أجرته الدكتورة كارول سميث على القروء الرئيسوس الشديدة الشبه في أجهزتها التناسلية بالانسان • فالحيوانات المنوية للقرد الرئيسوس لا يسهل تمييزها تحت الميكروسكوب عن الحيوانات المنوية للانسان كما أن النظام الهرمونى للقرد يكاد يكون صورة طبق الأصل من مثيله في الانسان الذكر •

أجرت الدكتورة كارول سميث تجاربها على الذكور المراهقة للقروء •

قامت بحقن القروء بالمادة الفعالة في الحشيش مادة ( تى - اتش - سى ) بكمية تعطى مستوى في الدم يعادل المستوى الذى يحدث في الانسان عند تدخين من سيجارة الى

سيجارتين من الحشيش ثم اختبرت الآثار على انتاج  
التستستيرون ( الهرمون الجنسى للذكر ) وغيره من الهرمونات  
الحيوية اللازمة للنمو والنشاط الجنسى العادى .

ماذا كانت النتيجة ؟؟

وجدت أن جرعة واحدة من المادة المذكورة أوقفت  
الانتاج لمدة أربعة وعشرين ساعة . ان المادة الفعالة فى  
الحشيش تثبط التستستيرون والهرمونات الأخرى التى تنعش  
وتثير الأعضاء الجنسية وهكذا تلحقها بالمستوى المماثل  
لمستوى الحيوان المخصى . . . !!!

وهناك جدال بين الباحثين فيما اذا كان الحشيش حقيقة  
يؤثر فى مستوى التستستيرون فى ذكور البشر . ولكن المهم أنه  
فى جميع الدراسات التى تم فيها تعاطى الحشيش لمدة قصيرة  
فان مستوى التستستيرون عاد الى حالته الطبيعية ، عندما توقف  
المتعاطى عن تدخين الحشيش .

\* \* \*

**مستوى الهرمون الجنسى الذكري فى الجنين قبل الولادة :**

والى جانب من البلوغ والادراك فهناك وقت آخر فى حياة  
ذكور الحيوان والانسان يكون فيها مستوى الهرمون الجنسى

للذكر ( التستسترون ) عادة عاليا جدا وهو قبل الولادة  
( أى وهو جنين قبل أن يولد )

وقد قررت الباحثة الدكتورة سوزان دالتريو بالمركز  
الصحي بسان أنطونيو التابع لجامعة تكساس أن ترى تأثير  
الحشيش فى هذا المجال وما يحدث لهذا الهرمون الجنسى فى  
هاتين الفترتين الحرجتين :

١ - فترة قبل الولادة عن طريق اعطاء الحشيش للام  
الحامل .

٢ - فترة البلوغ .

هذا وقد فضلت الباحثة استخدام الفيران كحيوانات  
تجربة لأنها رخيصة الثمن مما يمكنها من استخدام أعداد كبيرة  
منها بالإضافة الى أن فترة الحمل قصيرة لا تتعدى عشرين يوما .

قامت الباحثة باعطاء فيران التجربة وهى اناث حوامل خلال  
الأسبوع الوسيط من الحمل جرعة يومية لمدة خمسة أيام من  
المادة الفعالة فى الحشيش ، مادة ( تى - اتش - سى ) مذابة  
فى نقطة من زيت السمسم لتسهيل ابتلاعها . ثم تمت التضحية  
بالفيران ، وقامت الباحثة باختبار كمية التستسترون فى خصى  
الأجنة الذكور وتقول الباحثة فى هذا الصدد :

« لما كان الجنين صغيرا جدا ودهنيا الى درجة كبيرة  
فقد كان على أن أقوم باستخلاص التستسترون من الجنين ككل  
ثم قياس كميته .. »  
ماذا وجدت ؟؟

وجدت أن هناك نقصا حادا في التستسترون عن المعدل  
الطبيعي . وبدون التستسترون والذي يتم انتاجه في خصي  
الجنين قبل ولادته فإن كل ذكر من الثدييات سوف يبدو كأنه  
أنثى ، ، بغض النظر عما تقوله العوامل الوراثية أو الجينات .  
انه بدون الكمية الكافية من التستسترون في مرحلة الجنين  
فانه من غير المحتمل أن ينمو الحيوان ويكبر لكي يبدو كذكر  
عادي أو ليكون سلوكه كواحد من الذكر .. 11  
كان هذا ما فعلته الباحثة لرؤية تأثير تعاطي الحشيش على  
مستوى التستسترون في فترة ما قبل الولادة .  
والآن ...

ما الذي فعلته الباحثة لرؤية أثر الحشيش على مستوى  
التستسترون إبان البلوغ وفي سن الادراك ؟؟

قامت الباحثة بحقن مجموعة من الفيران البالغة بنقطة من  
زيت السمسم المذاب بها مادة الحشيش الفعالة ، مادة



( تى - اتش - سى ) بحيث تصل الى المكافئ الانسانى لتدخين  
ما بين سيجارة الى ثلاثة سجائر من الحشيش •

وكانت النتيجة أن مستويات الهرمون الجنسى للذكر  
( التستسترون ) انخفضت بحدّة •

وقد أكد هذه النتائج باحثون آخرون •

كما أظهرت بعض الدراسات على الحيوانات أن المادة  
الفعالة فى الحشيش تحدث انكماشاً فى البروستاتا والحويصلات  
المنوية وارتباكاً فى عمل الخصى •

#### الآبناء التعساء •• !!

واستمرت الدكتورة سوزان دالتيريو الباحثة بالمركز  
الصحى التابع لجامعة تكساس فى تجاربها وقامت باختبار الذرية  
الذكور للفيران الحوامل التى أعطيت المادة الفعالة فى  
الحشيش •

كان الاختبار كما يلى :

\* قامت الباحثة باعطاء جرعة من المادة الفعالة فى  
الحشيش مذابة فى نقطة من زيت السمسم لكل أم  
حامل فى اليوم السابق للولادة ثم فى الست أيام  
التالية •

\* كانت الكمية اليومية المعطاه لفأر التجربة هي المعادلة  
في حالة الانسان لتدخين ما بين سيجارة الى ثلاثة  
سجائر حشيش يوميا •

وهكذا فان المواليد الفيران حصلوا على المادة الفعالة  
في الحشيش من خلال الأم قبل الولادة ثم في اللبن عن طريق  
الرضاعة بعد الوضع •

المهم •• كيف كان حال المواليد ؟؟

من ناحية المنظر ، لم تكن الفيران عند ولادتها تختلف في  
شيء عن منظر الفيران العادية التي لم تتعاطى أمهاتها أى  
حشيش • وعندما بلغت من العمر واحد وعشرين يوما ( وهو  
ما يعادل في حالة الانسان من ثمانية الى عشر سنوات من  
العمر ) كانت ما تزال تبدو عادية • وعند بلوغها سن الادراك  
أو البلوغ أى عند ما بلغ عمرها ثلاثين يوما جمعت الباحثة  
عددا من الذكور مع عدد مكافئ من اناث الفيران التي قاربت  
البلوغ ووضعت كل زوج ( ذكر وأنى ) في صندوق منفرد  
من البلاستيك •

والآن •••

كيف كان التفاعل بين الفأر البالغ الذكر وأنى الفأر  
الصغيرة ؟؟

ان التفاعل الطبيعي الذي يحدث في الأحوال العادية في هذه الحالات هو أن الفيران الذكور المراهقة تصبح في غاية الاثارة ولكن المثير في تجربة الباحثة أن الفيران المراهقة الحشاشة في تجربتنا التي نحن بصددنا قبع كل منها في ركن من الصندوق البلاستيك تاركا الأثني وحيدة بلا رفيق يلاطفها •• !!!

كانت الذكور بلا شك في تفاعلها هذا في حالة أشبه بحالات الاجهاد ، وعندما تمت التضحية بها وتريحها ظهر أن غدة الأدرينال لديها متضخمة وهي علامة من علامات الاجهاد والضغط •

ولم يكن هذا هو كل ما في الأمر • فان بعض الذكور السالفة لم تتم التضحية بها ، بل عاشت لتصل الى سن النضوج الكامل وهنا اتضح أنها أضخم وأكبر في وزنها من المعتاد • فبينما يزن الفأر الناضج النمو في العادة أربعون جراما كان وزن هذه الذكور التي تعاطت المادة الفعالة من الحشيش من أمها في الصغر وزن الواحدة منها خمس وخمسون جراما •• 11

كما كانت تبدو في مظهرها العام كالفيران التي تم خصيها فالفيران المخصبة عادة ما تخزن الدهن •

زد على ذلك أنها في سلوكها وتفاعلها العام كانت تسلك  
مسلك الفيران المخصية •• ١١

لقد بدا أن سلوكها الجنسي قد تأثر لا شك في ذلك  
فنصفها لم يكن يمتطي الإناث بالمرّة وإن امتطى فانه لا يلبث  
أن يعدل ويترك الأنثى لحال سبيلها وكأنما اشارات المخ ترسل  
إليه اشارات متتابعة بأنه لامتعة له في هذا العمل •• ١١

هكذا كان تأثير المادة الفعالة في الحشيش التي أعطيت  
للأمهات على جيل الأبناء التعساء •• ١١

#### الحشيش وجيلي الأبناء والأحفاد للفار الحشاش :

ما زلنا مع باحثة تكساس الدكتورة سوزان دالتيريو  
في تجاربها على الفيران •• انها تحاول الآن أن تدرس تأثير  
الحشيش الذي يتعاطاه فأر يافع ذكر على أبنائه وأحفاده أي على  
جيلين •

في هذه الدراسة غيرت الباحثة من نهج تجاربها فبدلاً من  
إعطاء الحشيش للأمهات الحوامل ورؤية آثاره على الأبناء بدأت  
الباحثة بذكور فيران وأعطتهم جرعات من المادة الفعالة في  
الحشيش لمدة خمسة أسابيع ثلاث مرات كل أسبوع • ثم أعطت  
لكل فأر أنثى من الفيران يافعة لم تتناول أي عقاقير وتركتها

معا لمدة أسبوع • وفي الأسبوع الثاني أبدلت كل أنثى بفأرة أخرى لم تتعاطى أيضا أى كمية من الحشيش •

وهكذا أتيح لكل فأر أسبوعا من العسل مع فأرتين مختلفتين ، بعد أن توقف إعطاؤه جرعات من المادة الفعالة فى الحشيش •

ماذا حدث ؟؟

حدثت حالات من الحمل بين اناث الفيران •

ولكن لوحظ التالى :

أولا :

لو أن هناك نقص فى خصوبة ذكور الفيران قدرت بحوالى عشرين فى المائة •

ثانيا :

بالنسبة لحالات الحمل وجد أن هناك زيادة واضحة فى حالات فقدان الجنين قبل الولادة أو موت المولود بعد الوضع مباشرة •

وحيث أن اناث الفيران التى حملت لم تتعاطى أى حشيش فالتائج التى تم الحصول عليها تعنى أن المادة فى الحشيش التى أعطيت للذكور هى التى سببت أضرارا أكيدة فى حيواناتهم

المنوية مما تتيج عنه نقص في خصوبتهم ومما تسبب في حالات  
فقدان الجنين قبل الولادة أو بعد الوضع مباشرة •

ثالثا :

قامت الباحثة باستخراج الخصى من بعض الذكور  
الحشاشة لدراسة خلاياها واتضح أن الكروموسومات  
وهي التى تحمل العوامل الوراثية بها تغيرات شاذة  
خارجة عن المألوف •

رابعا :

تمت رعاية المواليد الذكور من الفيران التى عاشت  
حتى كبرت •

أخذت الباحثة بعض هؤلاء الأبناء الذكور ( جيل الأبناء )  
وكشفت عن الخصى فوجدت أن كروموسومات الخلايا بها  
أشكال شاذة تماما كما كان الحال مع الآباء أى أن التأثير  
الضار قد انتقل من الآباء الى الأبناء أى من جيل الى جيل •

والغريب فى الأمر أن هؤلاء الأبناء الكبار ( أبناء الحشيش  
لو صح هذا التعبير ) عندما تم جمعهم مع اناث أصحاب عاديين  
فإن نسبة كبيرة منهم كانت اما معدومة الخصوبة أو حملت  
زوجاتهم ولكنها فقدت مواليدها اما قبل الوضع أو بعد  
الولادة مباشرة أو جاءت الأبناء مشوهة •• !!!

وهكذا نجد أن الأحفاد ( الجيل الثانى ) قد أضرروا ضرراً بالغاً لأن الفأر الجد كان حشاشاً أو بالأحرى تم اعطاؤه المادة الفعالة فى الحشيش وبذا يتقل الأثر الضار الى جيلين من الأبناء .

وفى كلمات أخرى ان الفأر الجد قد لحقه الضرر من تعاطى الحشيش وعندما تزوج لحق الضرر بأبنائه الذين مات بعضهم قبل أن يروا نور الحياة أو عاشوا وهم يحملون فى عواملهم الوراثية صفات شاذة غير مألوفة ظهرت على الجيل الثانى من الأبناء أى على الأحفاد . . . III

ولكن . . .

إذا كانت هذه هى النتائج التى توصلت اليها الباحثة بالنسبة للفيران ، فما الأمر بالنسبة للإنسان ؟؟

هل يمكن أن تحدث نفس التأثيرات الضارة على المتعاطين للحشيش من البشر ؟؟

لنستمع الى ما تقوله الباحثة الدكتورة سوزان دالتيريو باحثة تكساس :

« ان الكثيرين منا ممن يجرون دراسات للتعرف على تأثير الحشيش على الجهاز التناسلى لذكور الفيران أو القروء أو غيرها من حيوانات التجربة يدفعهم الى ذلك التقارير السابقة



التي عرفتھا الدوائر الطیبة والتي تشير الى أن الكثير من الشبان الیافعین الذین كانوا أكثرین فی تعاطی الحشیش وتدخينه توجد لديهم مشكلات تتعلق بقدراتهم الجنسية • وأیضا أن الاحتمال أن تعاطی السيدات الحوامل للحشیش قد یؤثر علی موالیدهم. يجب أن یؤخذ مأخذ الجد •• »

وفيما یلی ملخصا لما توصلت الیه الباحثة :

\* ان مكونات الحشیش المختلفة تؤثر فی وظائف الجهاز التناسلی للفران •

\* ان اعطاء ذكور الفران سواء الیافعة أو غیر الیافعة المواد الفعالة فی الحشیش یقلل من مستوى هرمون الذکر ( التستسترون ) وكذلك من مستوى هرمونات الغدة النخامية التي تنعش الخصی •

\* ان التغيرات فی المستويات الهرمونية التي أشرنا الیها یصحبها نقص فی النشاط الجنسي فی ذكور الفران الیافعة •

\* أن نعرض الأمهات الحوامل للمادة الفعالة فی الحشیش ینتج عنه تغيرات طویلة المدى فی نظام الجسم ووظيفة الغدة النخامية والسلوك الجنسي فی النسل الذکور •

\* ان تعاطى الاناث الحوامل للحشيش يقلل من مستويات  
التستسترون فى الأجنة الذكور •

وبعد ...

ان النتائج اتى تشير اليها التجارب رغم أنها قد تتعلق  
بالقوارض أو غيرها من حيوانات التجربة الا أنها تشير الى  
احتمالات هامة بالنسبة للاستخدام الانسانى لعقار الحشيش !!••

\* \* \*

تحت الميكروسكوب الالكترونى :

وبعد ...

دعنا نتقل فى عرضنا الى دراسة هامة على الالسان تمت فى  
أحد المعامل البيولوجية فى اليونان فيما يختص بالعلاقة بين  
الحشيش والجنس •

دعنا نزور أثينا العاصمة حيث يوجد المعهد الذى تمت  
الدراسة فى أحد معامله البيولوجية •

دعنا نزور الباحثة الدكتورة مارييتا ايزيدوريدس والتى  
تعمل فى مجال بيولوجيا الخلية • هذه الباحثة لديها فى المعهد  
الذى تعمل به جهاز هام جدا فى الدراسات البيولوجية وهو  
الميكروسكوب الالكترونى •

ويختلف الميكروسكوب الالكترونى عن غيره من أجهزة التكبير فى قدرته التكبيرية الفائقة الحد التى تتيح للباحث أن يرى ويلاحظ التغيرات التى تحدث فى الخلايا بسهولة وبحدة لا تتوافر فى الميكروسكوب العادى •

على أية حال دعنا نرى ما الذى فعلته هذه الباحثة اليونانية التى بدأت دراستها المتعلقة بالحشيش عام ١٩٨٠ •

كلنا نعلم أن الميناء البحرى لأثينا هو ميناء يريه • وهناك فى أحد أطراف هذا الميناء البحرى تعيش جماعة أو مستعمرة من اليونانيين تبين أنهم يكونون مجموعة مثالية لدراسات الحشيش حيث أن نسبة كبيرة منهم كانوا ممن تأصل لديهم تعاطى الحشيش مدة طويلة وبصفة يومية ولم يستخدموا أى عقار آخر •

أضف الى ذلك أن من بين أفراد هذه الجماعة أو المستعمرة من اليونانيين كان يوجد أفراد آخريين لم يقربوا الحشيش أو غيره من العقاقير •

وهكذا فإن هذه المجموعة من الناس هى التى أخذت من بينها الباحثة ماريينا النماذج البشرية اللازمة لدراساتها ، اذا استمدت منها الحالات المفرطة فى تعاطى الحشيش وفى نفس الوقت الحالات الكوتترول أى الحالات التى لم تتعاطى أية

كميات من العقار كى تعقد معها المقارنات لتكون الدراسة دقيقة .

اختيرت النماذج البشرية بحيث يتراوح العمر ما بين الثانية والعشرين والثامنة والخمسين أى أن متوسط العمر كان أربعين سنة . وكان الجميع قد تعاطوا الحشيش لمدة عشر سنوات على الأقل . مع عدم تعاطى أى عقار آخر فيما خلا شرب الخمر باعتدال وتدخين التبغ .

وكان الأفراد الكوتترول مناظرين لنماذج المتعاطين للحشيش فى السن ومكان النشأة والسكن والمستوى الاجتماعى والتعليم وكميات الخمر التى يشربونها وسجائر التبغ التى يدخنونها والأغذية التى يتناولونها ونظام الحياة اليومى بل ومكان العمل .

هذا وقد تم اختيار عشرة متعاطين للحشيش وعشرة أفراد كوتترول ، وأخذت عينات من الحيوانات المنوية من الجميع وتمت دراستها تحت الميكروسكوب الالكترونى الفائق التكبير .

ماذا كانت النتائج ؟

تقول الباحثة :

ان مشاهداتنا قد أظهرت فروقا واضحة بين الحيوانات المنوية للمتعاطين للحشيش والأفراد الكوتترول .

في المكان الأول كان هناك نقص واضح في عدد تلك  
الحيوانات وفي قابليتها للحركة والانتقال عند المتعاطين للحشيش  
كما كانت في غاليتهما مخالفة للتركيب المألوف .  
هذا وقد ظهرت الصفات الشاذة غير الطبيعية في صور  
أو أشكات ثلاث :

أولا :

يكون للحيوان المنوى عادة طرف مدبب متين جامد ولكن  
في حالة المتعاطين للحشيش وجد أن طرف الحيوان المنوى كان  
مشوها معيبا غير جامد وغير متين ، ولذلك لا يمكنه أن يخترق  
البويضة ويخصبها . وفي بعض الأحوال لم يكن هناك طرف  
للحيوان المنوى على الإطلاق .

ثانيا :

إن الشكل الشاذ الثاني كان عبارة عن الكروماتين السائب  
المنتشر المفكك . ولكن ما هو الكروماتين ؟؟

إن الكروماتين يحتوي على المادة الوراثية الحيوية وهي  
الجينات ويكون في الحيوان المنوى السليم في صورة حزم  
مدمجة ومرصوصة بعناية . ولكنه في الحيوان المنوى لمتعاطي  
الحشيش يبدو مفككا سائبا ليفيا .

ومثل هذا الحيوان غير السليم اذا اخترق البويضة فغالبا  
ما تكون النتيجة عملية اجهاض طبيعية لأن هناك شيئا غير  
صحيح .

### ثانيا : .

أما الشكل الشاذ الثالث والسائد بدرجة كبيرة بين  
المتعاطين للحشيش ، هو ظهور حيوانات منوية غير كاملة النضج  
في التذرية أو القذف ، وهو أمر لا يحدث على الاطلاق في  
الشباب الأصحاء الذين لم يتعاطوا الحشيش .

ومن المثير أن نذكر أن الباحثة اليونانية الدكتورة ماريتا  
عندما أظهرت الصورة المكبرة للحيوانات المنوية غير السليمة  
كما ظهر في الميكروسكوب الالكتروني لليونانيين المتعاطين  
للحشيش الذين كانوا محل الفحص والدراسة وشرحت لهم  
كل ما يتعلق بالأشكال الشاذة غير الطبيعية بها وما يعنيه ذلك  
عمليا أحست الغالبية بالفرع وصددهم ما رأوا وصمموا على أن  
يتركوا تدخين الحشيش وتعاطى هذا العقار فورا وإلى غير  
رجعة ... !!

## الفهرس

### الصفحة

٥	...	...	...	...	...	...	...	عالم الحشيش
٣٩	...	...	...	...	...	...	...	ما هو الحشيش
٥٣	...	...	...	...	...	...	...	من كيمياء الحشيش
٧٧	...	...	...	!!	٠٠	...	...	سوق المخدرات والحشيش الصناعي
٨١	...	...	...	...	...	...	...	تدخين الحشيش وأثره على الرئتين والقلب
٩١	...	...	...	...	...	...	...	الحشيش والرئتين
١١٣	...	...	...	...	...	...	...	الحشيش والجنس



## صدر من هذه السلسلة :

- |   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| ١ - الكمبيوتر                           | تأليف د. عبد اللطيف أبو السعود    |
| ٢ - النشرة الجوية                       | تأليف د. محمد جمال الدين الفندى   |
| ٣ - القمامة                             | تأليف د. مختار الحلوجي            |
| ٤ - الطاقة الشمسية                      | تأليف د. ابراهيم صقر              |
| ٥ - العلم والتكنولوجيا                  | تأليف د. محمد كامل محمود          |
| ٦ - لعنة التلوث                         | تأليف م. سعد شعبان                |
| ٧ - العلاج بالنباتات الطبية             | تأليف د. جميلة واصل               |
| ٨ - الكيمياء والطاقة البديلة            | تأليف د. محمد نبهان سويلم         |
| ٩ - النهر                               | تأليف د. محمد فتحى عوض الله       |
| ١٠ - من الكمبيوتر الى<br>السيور كمبيوتر | تأليف د. عبد اللطيف أبو السعود    |
| ١١ - قصة الفلك والتنجيم                 | تأليف د. محمد جمال الدين الفندى   |
| ١٢ - تكنولوجيا الليزر                   | تأليف د. عصام الدين خليل حسن      |
| ١٣ - الهرمون                            | تأليف د. سينوت حلیم دوس           |
| ١٤ - عودة مكوك الفضاء                   | تأليف م. سعد شعبان                |
| ١٥ - معالم الطريق                       | تأليف م. سعد الدين الحنفى ابراهيم |
| ١٦ - قصص من الخيال العلمى               | تأليف د. رؤوف وصفى                |
| ١٧ - برامج للكمبيوتر بلغة<br>البيزىك    | تأليف د. عبد اللطيف أبو السعود    |
| ١٨ - الرمال بيضاء وسوداء<br>وموسيقية    | تأليف د. محمد فتحى عوض الله       |
| ١٩ - القوارب للهواة                     | تأليف شفيق مبرى                   |
| ٢٠ - الثقافة العلمية للجماهير           | تأليف جرجس حلمى عازر              |
| ٢١ - اشعة الليزر والحياة<br>المعاصرة    | تأليف د. محمد زكى عويس            |

- ٢٢ - القطاع الخاص وزيادة الإنتاج في المرحلة القادمة
- ٢٣ - المريخ الكوكب الأحمر
- ٢٤ - قصة الأوزون
- ٢٥ - قصص من الخيال العلمي ج ٢
- ٢٦ - السندرة
- ٢٧ - قصة الرياضة
- ٢٨ - الملوثات العضوية
- ٢٩ - ألوان من الطاقة
- ٣٠ - صور من الكون
- ٣١ - الحاسب الإلكتروني
- ٣٢ - النيل
- ٣٣ - الحرب الكيماوية ج ١
- ٣٤ - الحرب الكيماوية ج ٢
- ٣٥ - البصر والبصيرة
- ٣٦ - السلامة في تداول الكيماويات
- ٣٧ - التلوث الهوائي والبيئة ج ١
- ٣٨ - التلوث الهوائي والبيئة ج ٢
- ٣٩ - التلوث المائي ج ١
- ٤٠ - التلوث المائي ج ٢
- تأليف د. سعد الدين الحنفي
- تأليف د. منير أحمد محمود حمدي
- تأليف د. زين العابدين متولي
- تأليف رؤوف وصفي
- تأليف د.م ابراهيم علي العيسوي
- تأليف علي بركة
- تأليف محمد كامل محمود
- تأليف عبد اللطيف أبو السعود
- تأليف زين العابدين متولي
- تأليف محمد نبهان سويلم
- تأليف محمد جمال الدين الفندي
- تأليف دكتور أحمد مدحت اسلام
- د. عبد الفتاح محسن بدوي
- د. محمد عبد الرازق الزرقا
- تأليف دكتور أحمد مدحت اسلام
- د. محمد عبد الرازق الزرقا
- د. عبد الفتاح محسن بدوي
- تأليف طلعت حلمي عازر
- تأليف د. سمير رجب سليم
- د. طلعت الأعوج
- د. طلعت الأعوج
- د. طلعت الأعوج
- د. طلعت الأعوج

- ٤١ - نعيش لنأكل أم نأكل لنعيش  
د. محمد ممتاز الجندى
- ٤٢ - أنت والسوء  
صيدلى / أحمد محمد عوف
- ٤٣ - اطلالة على الكون  
د. زين العابدين متولى
- ٤٤ - من إعطاء العلمى للإسلام  
د. محمد جمال الدين الفندى
- ٤٥ - مسائل بيئية  
تأليف رجب سعد السيد
- ٤٦ - البث الإذاعى والتليفزيونى  
المباشر ج ١  
جلال عبد الفتاح
- ٤٧ - البث الإذاعى والتليفزيونى  
المباشر ج ٢  
جلال عبد الفتاح
- ٤٨ - صفحات مضيئة من تاريخ  
مصر ج ١  
تأليف محمود الجزار
- ٤٩ - صفحات مضيئة من تاريخ  
مصر ج ٢  
تأليف محمود الجزار
- ٥٠ - جيولوجيا المحاجر  
جيولوجى / نور الدين زكى محمد
- ٥١ - الاستشعار عن بعد ج ١  
د. سراج الدين محمد
- ٥٢ - الاستشعار عن بعد ج ٢  
د. سراج الدين محمد
- ٥٣ - الردع النووى الاسرائيلى  
د. ممدوح حامد عطية
- ٥٤ - البترول والحضارة  
د. توفيق محمد قاسم
- ٥٥ - حضارات أخرى فى الكون  
جلال عبد الفتاح
- ٥٦ - دليلك الى التفوق فى  
الثانوية  
سامية فخرى
- ٥٧ - التلوث مشكلة اليوم والغد  
د. توفيق محمد قاسم
- ٥٨ - انهيار المباني  
م. جرجس حلمى عازر
- ٥٩ - الوقت والتوقيت ج ١  
عبد السميع سالم الهوارى
- ٦٠ - الوقت والتوقيت ج ٢  
عبد السميع سالم الهوارى

- ٦١ - الجيولوجيا والكائنات الحية  
د. دولت عبد الرحيم
- ٦٢ - أسلحة الدمار الشامل  
جمال الدين محمد موسى
- ٦٣ - أسلحة الدمار الشامل  
جمال الدين محمد موسى
- ٦٤ - النقل الجوي في مصر  
سراج الدين محمد
- ٦٥ - النقل الجوي في مصر  
سراج الدين محمد
- ٦٦ - قراءة في مستقبل العالم  
تأليف : كلايف رايش
- ٦٧ - غدا القرن ٢١ ؟  
رجب سعد السيد
- ٦٨ - الشتاء النووي ج ١  
جمال الدين محمد موسى
- ٦٩ - الشتاء النووي ج ٢  
جمال الدين محمد موسى
- ٧٠ - تاريخ الفلك عند العرب  
محمد امام ابراهيم
- ٧١ - رحلة في الكون والحياة  
صيدلي / أحمد محمد عوف
- ٧٢ - رحلة في الكون والحياة  
صيدلي / أحمد محمد عوف
- ٧٣ - الصحة المهنية ج ١  
د. سمير رجب سليم
- ٧٤ - الصحة المهنية ج ٢  
د. سمير رجب سليم
- ٧٥ - عالم الحشيش ج ١  
جمال الدين محمد موسى
- العدد القادم :
- عالم الحشيش ج ٢  
جمال الدين محمد موسى

رقم الايداع ١٦١٣/١٩٩٦

---

الترقيم الدولى 1 — 4762 — 01 — 977 I.S.B.N.

---

مطابع الهيئة المصرية العامة للكتاب





يعرض هذا الكتاب القصة الكاملة للحشيش.

إنه يقدم عدداً من الدلائل العلمية التي توضح الآثار الضارة لهذا العقار على المخ.. والقلب.. والبروتين.. والأجهزة التناسلية للذكر والأنثى.. وعلى أجهزة المناعة في الإنسان، إلى جانب آثاره السيكولوجية.

إنه يستكشف التأثير المدمر للحشيش على الأطفال.. والمراهقين.. والشباب.. والباحثين.

لقد آن لمن دأبوا على أن يهونوا من آثار الحشيش أن يعرفوا الأضرار والمساوئ والأخطار الأكيدة، لهذا العقار..

إنه كتاب يجب أن يقرأه كل شاب.. وكل فتاة.. وكل أب.. وكل أم ليتزودوا بالعلم والمعرفة والدراية بهذا العقار الأكثر انتشاراً في الشرق الأوسط.

إن الحشيش عقار خطير فاقراً هذا الكتاب الذي كتبه الدكتور المؤلف بأسلوبه البارع وتبسيطه الرائع للمعلومات وعرضه الشيق المثير للاهتمام لتعرف الحقيقة والواقع وآخر وأحدث الدراسات العلمية عن الحشيش وتأثيره على الحشاشين.